

ルーミアアプロックト形成調査調査結果資料

LIBRARY
925
36
PLX
BRARY

内部検討資料

ルーマニア
プロジェクト形成調査

調査結果資料



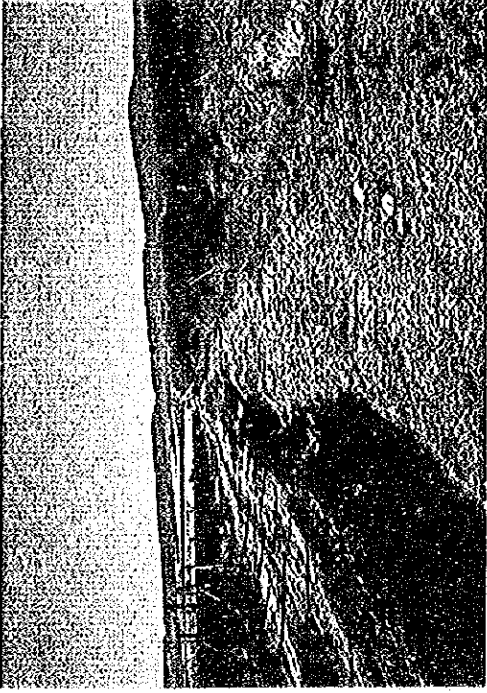
平成5年 3月

国際協力事業団

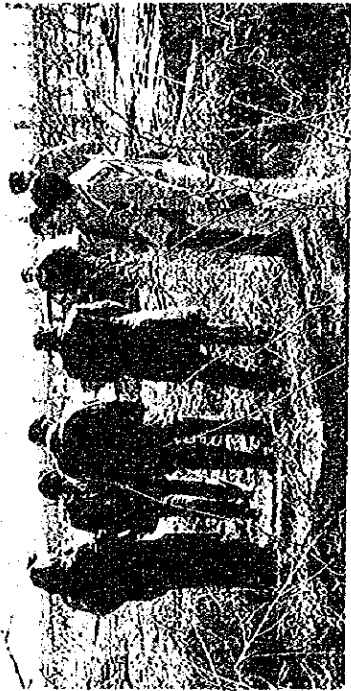
企画部地域第三課

199213201-5490-06

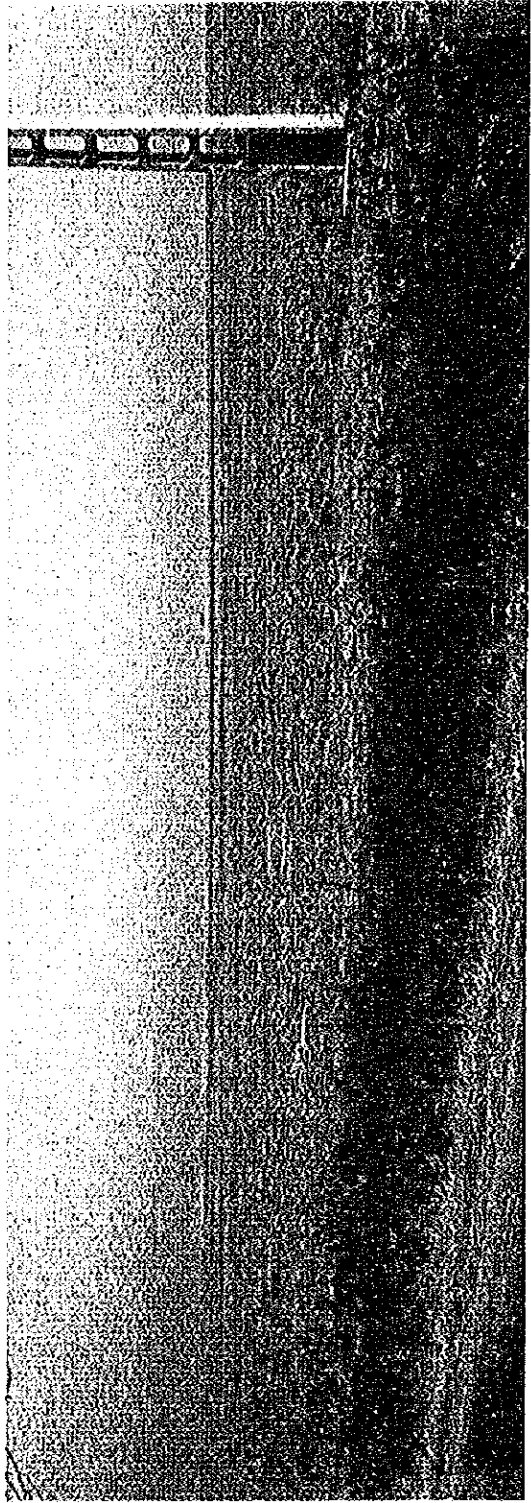
SC



(2) 坂田橋 (3) 区田家村全原塚



(4) 坂田橋 (5) 田家村



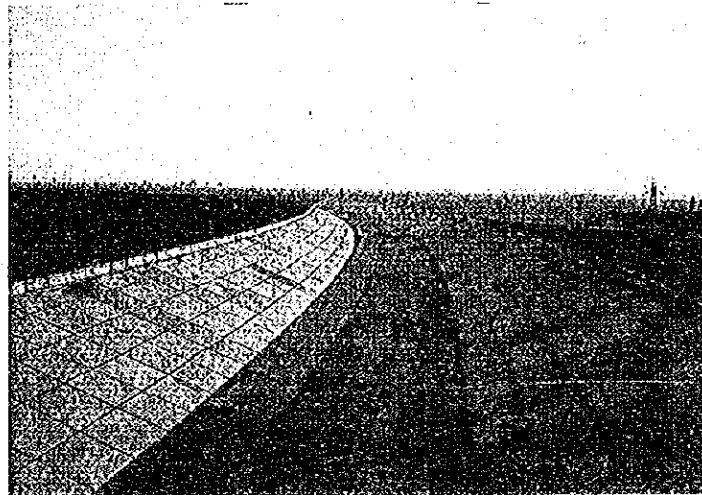
(6) 坂田橋 (7) 区田家村全原塚



1125169[1]



カリマネシュティ (Calimanești) ダムとその貯水池 (貯水開始)



シレット=バラガン (Siret-Baragan) 幹線水路
コンクリートライニング工事完了区間



ルジネシュティ=プフェシュティ=パンチウ (Ruginești-Pufești-Panciu) 地区
灌漑システムの主揚水機場内部



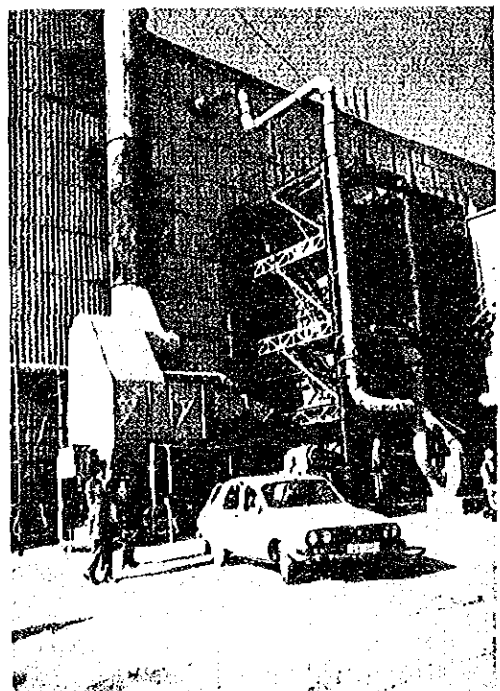
ブカレスト市内



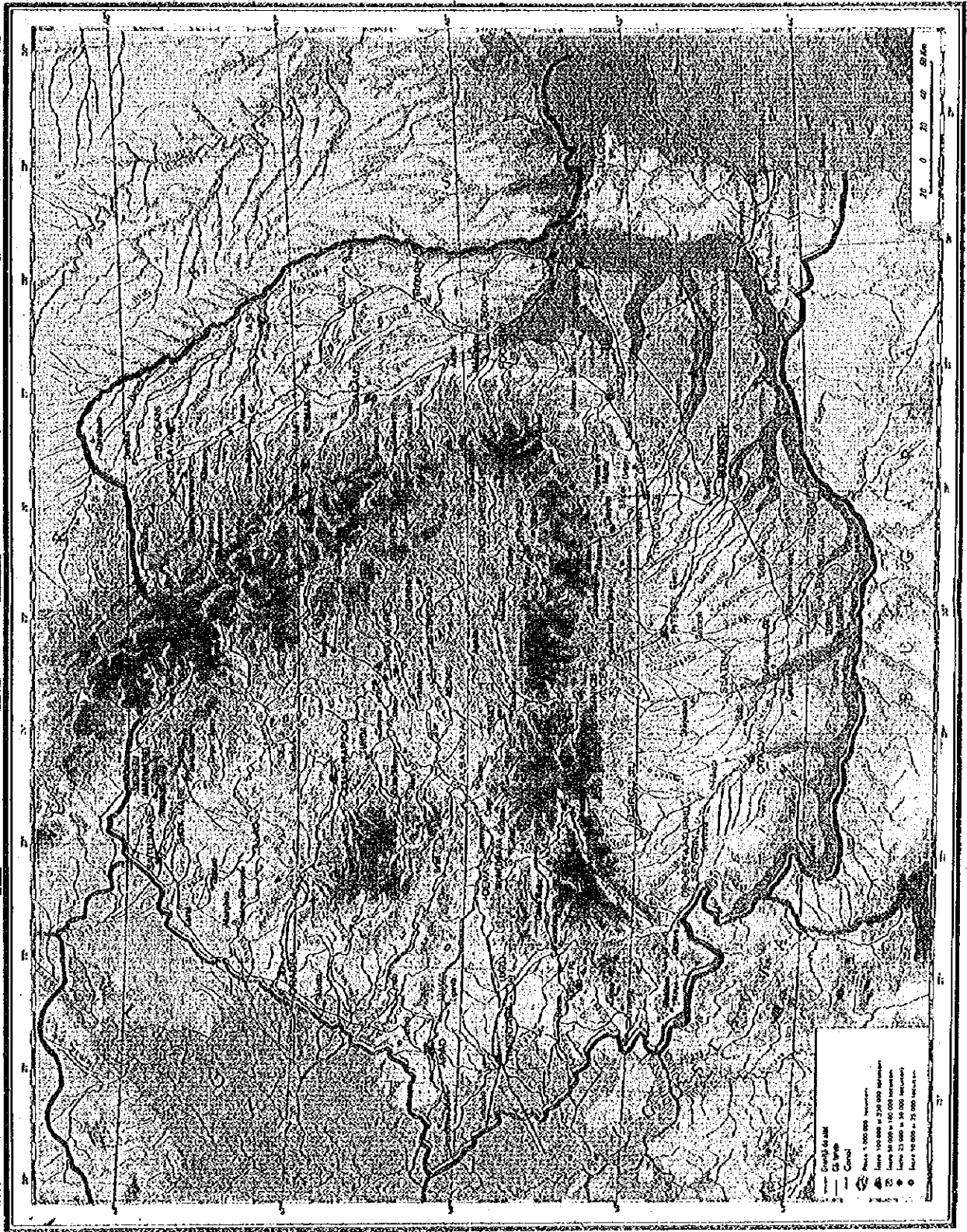
ゴミ収集車

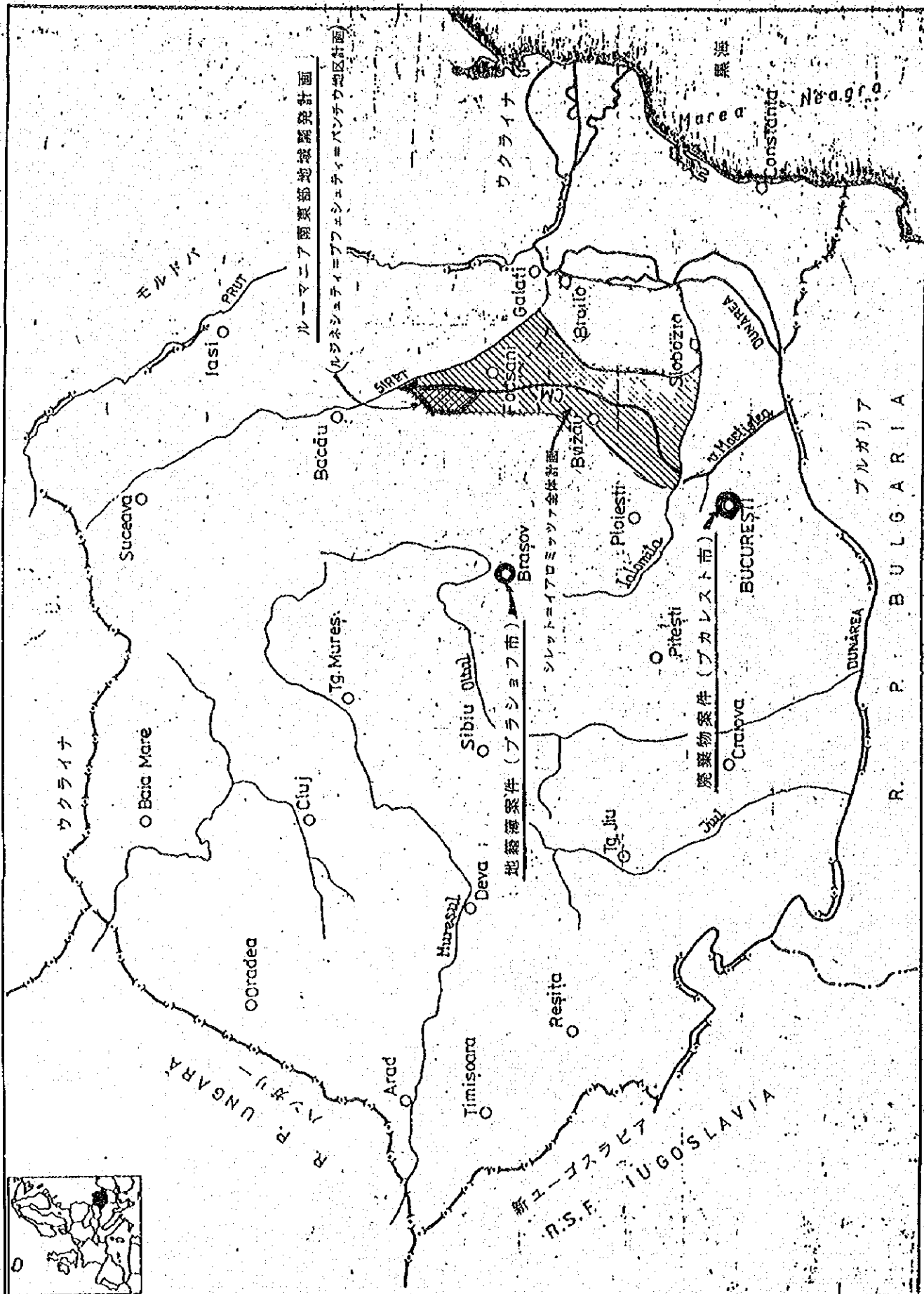


最終処理場



焼却場





ルーマニア プロジェクト形成調査

目 次

写真

概要図

付表リスト

付図リスト

資料編目次

略語集

ページ

1. 調査団派遣目的等	
1.1 調査の目的	1
1.2 要請の背景と経緯	1
1.3 団員構成	1
1.4 調査期間と日程	1
1.5 要約と提言	3
2. 自然・社会状況	
2.1 地理・地形・地質	4
2.2 気象・水文	6
2.3 土壌・環境	9
2.4 民族・歴史	12
2.5 政治・行政	18
2.6 人口・労働力	23
2.7 経済・財政	23
2.8 社会	35
3. 経済および社会開発計画の概要	36
4. 行政組織と援助要請及び受入体制	
4.1 行政組織	39
4.2 農業・食糧省	39
4.3 公共事業・地域開発省	42
4.4 援助要請・受入体制	42
5. 他援助国、国際機関等の援助方針とその動向	
5.1 世 銀	46
5.2 USAID	46
5.3 EC	47
5.4 二国間、国際機関援助額	49

6.	農業事情	
6.1	土地利用	51
6.2	土地所有	51
6.3	土地改良	54
6.4	農業生産	57
6.5	林業	61
6.6	主要農産物の輸出入	63
6.7	農業労働力	63
6.8	農業機械化・肥料・農薬	63
6.9	農家の経営	67
6.10	市場・流通および価格	67
6.11	農業支援組織	70
7.	農地私有化と市場経済移行の中の農業開発	
7.1	農地私有化	72
7.2	農民組織化・営農・流通	72
7.3	灌漑に係る農業開発と水管理	73
7.4	農業開発技術水準	75
8.	農業開発案件	
8.1	開発案件概要	80
8.2	シレット＝イアロミツツァ地域農業・農村総合開発計画	80
8.3	ルジネシュティ＝プフェシュティ＝パンチウ地区開発計画	93
8.4	開発調査案件（ルーマニア南東部地域開発計画）	94
8.5	別案件	97
9.	地籍簿	
9.1	地籍簿案件の概要	99
9.2	地籍簿案件の背景	99
9.3	ルーマニアの地籍の現状	100
9.4	地籍簿案件の確認	101
9.5	地籍簿案件の評価	101
9.6	その他の訪問先	102
9.7	おわりに	103
10.	廃棄物処理計画	
10.1	ブカレスト市における廃棄物処理状況について	105
10.2	ブカレスト市における廃棄物処理の問題点について	106
10.3	ブカレスト市の都市衛生問題全般について	107
10.4	今後の方向性について	107
11.	収集資料リスト	108
12.	主要訪問先及び面会者	110

付表リスト

		<u>ページ</u>
表- 1. 1	調査日程	2
表- 2. 1	政党別国会議席数	21
表- 2. 2	都市及び農村人口	24
表- 2. 3	産業別就業人口	24
表- 2. 4	産業別給与所得者男女人数	25
表- 2. 5	部門別国内総生産	28
表- 2. 6	主要部門別社会生産、物質支出、国民所得	28
表- 2. 7	貿易額の動向	30
表- 2. 8	主要輸出入品目別貿易額	31
表- 5. 1	E Cの援助実績	48
表- 5. 2	各援助国、援助機関の援助額	50
表- 6. 1	作物作付面積	58
表- 6. 2	作物生産量	59
表- 6. 3	主要作物平均収量	60
表- 6. 4	果実および葡萄の生産	62
表- 6. 5	家畜飼養数	62
表- 6. 6	畜産物生産高	62
表- 6. 7	主要農産物輸出量	64
表- 6. 8	主要農産物輸入量	64
表- 6. 9	農業人口	65
表- 6.10	農業用機械保有台数	66
表- 6.11	肥料使用量	66
表- 6.12	農業従事者の収入	68
表- 6.13	農業従事者の支出	69
表- 6.14	農業関係調査・研究機関一覧	71
表- 7. 1	ルーマニア南東部地域開発計画関連市町村の農業概要	78
表- 8. 1	地区別土地改良計画	88
表- 9. 1	地籍調査関連調査日程	104

付図リスト

		<u>ページ</u>
図- 2. 1	標高による地形区分	5
図- 2. 2	年降水量と年平均気温	7
図- 2. 3	年間可能蒸発散量	8
図- 2. 4	水資源・森林・環境保全省組織図	11
図- 2. 5	部門別就業構成	25
図- 4. 1	国家行政組織図	40
図- 4. 2	農業・食糧省組織図	41
図- 4. 3	公共事業・地域開発省組織図	43
図- 4. 4	CCSER組織図	44
図- 6. 1	潜在的灌漑適地及び既存灌漑地域	56
図- 6. 2	農業就業人口の動向	65
図- 8. 1	農業案件位置図	81
図- 8. 2	全体計画と要請案件地区	82
図- 8. 3	シレット河流域水利施設及び気象・水文観測所	86
図- 8. 4	シレット＝バラガン幹線水路概略縦断面図	90
図- 8. 5	シレット＝バラガン幹線水路標準断面図	91
図- 8. 6	シレット＝バラガン幹線水路河川横断面工	92

資料編目次

A. 質問表と回答	
A.1 一般事項及び援助関係機関等	A - 1 ~ 21
A.2 農業案件関係	A - 22 ~ 41
A.3 地籍簿案件関係	A - 42 ~ 70
A.4 地籍簿案件関係 (和訳)	A - 71 ~ 89
A.5 廃棄物案件関係	A - 90 ~ 101
B. 政府プログラム、1992年11月	
THE GOVERNING PROGRAMME, ROMANIA, BUCHAREST, NOVEMBER 1992	B - 1 ~ 20
C. 各援助国、国際機関別の案件毎の援助額	
	C - 1 ~ 47
D. ECの援助に関する資料	
D.1 1992 INDICATIVE PROGRAMME FOR EUROPEAN COMMUNITY ASSISTANCE TO ROMANIA (PHARE) / AIDE MEMOIRE	D - 1 ~ 7
D.2 Assistance technique generale 1991	D - 8 ~ 10
D.3 MEMORANDUM, PROGRAMME INDICATIF de l'assistance de la Communaute Europeenne accordee a la Roumanie dans le cadre du Programme PHARE / AIDE - MEMOIRE	D - 11 ~ 16
E. 1992年12月及び1992年全般の経済実績	
	E - 1 ~ 5
F. JICA開発調査及びプロジェクト形成調査に関する解説	
F.1 EXPLANATORY NOTE ON JICA DEVELOPMENT STUDY AND PROJECT FORMULATION SURVEY	F - 1 ~ 10
F.2 Annex-1. Project planning and management requirements	F - 11 ~ 13
F.3 Annex-2. An example of SCOPE OF WORK	F - 14 ~ 23
G. Title of Property	
	G - 1 ~ 3
H. 農業分野の別案件に関する資料	
	H - 1 ~ 14

略語集

F/S	: Feasibility Study, フィージビリティ調査
M/P	: Mastor Plan, マスタープラン
GATT	: General Agreement on Tariffs and Trade, 関税貿易一般協定
IMF	: International Monetary Fund, 国際通貨基金
FAO	: Food and Agriculture Organization of th United Nations, 国連食糧農業機関
世銀	: IBRD = International Bank for Reconstruction and Development, 国際復興開発銀行の通称 (World Bank)
EC	: European Communities, 欧州共同体
PHARE	: Poland Hungary Assistance of Restructuring Economy, EC による東欧経済再建支援プログラム
ECU	: 欧州通貨単位
G24	: 東欧支援24ヶ国会議
JICA	: Japan International Cooperation Agency, 国際協力事業団
OECD	: Overseas Economic Cooperation Fund, 海外経済協力基金
USAID	: United States Agency for International Development, 米国の国際開発局
EFTA	: European Free Trade Association, 欧州自由貿易連合
EBRD	: European Bank for Reconstruction and Development, 欧州復興開発銀行
NATO	: North Atlantic Treaty Organization, 北大西洋条約機構
BHN	: Basic Human Needs
RDA	: Romanian Development Agency, ルーマニア開発庁
CCSER	: Counsil for Coordination, Strategy and Economic Reform, 経済改革調整戦略評議会
SCELIF	: Commercial Society for Operation and Maintenance of Land Reclamation Works, 土地改良事業の運営維持管理会社
MLPAT	: Ministry of Public Works and Regional Development, 公共事業・地域開発省
IMI	: Institute of Meteorology and Hydrology, 気象水文研究所
ISPIF	: Institute for Studies and Design of Land Reclamation Projects, 土地改良事業調査設計事務所 (コンサルタント会社化)
ICPGA	: Institute of Research and Project for Water Management Engineering, 水管理技術調査計画部、APの前身
AP S. A.	: Aqua Proiect<R> = Water Project/Planning/Design, 水利計画会社
S. A.	: societate anonimă<R>, 株式会社
UAS	: Unități Agricole de Stat<R>, 国家農業単位 (IAS を含む)
IAS	: Întreprinderi Agricole de Stat<R>, 国家農業企業 (国营農場)
CAP	: Cooperative Agricole de Producție<R>, 農業生産協同組合 (集団農場)

1. 調査団派遣目的等

1.1 調査の目的

要請のあった開発調査3案件（下記）のプロジェクト形成を行う。

- (1) ルーマニア南東部地域開発計画
- (2) 廃棄物処理
- (3) 土地台帳情報システム

1.2 要請の背景と経緯

前政権時代にルーマニア南東地域のシレット川とイアロミツァ川を 200 km に及ぶ水路でつなぎ灌漑を実施するという計画が立てられた。この計画に基づき水路建設が開始されたが現在約 5 km が完成しただけである。現在、「ル」国政府は農業関連分野では農業生産性の向上、水害回避、地域経済の活性化、環境保全等に重点を置いており、今般、同地域の灌漑施設近代化に関する開発調査の要請を日本政府に対し行った。これらの状況を踏まえ農業分野のプロジェクト形成を行うとともに情報の乏しい「ル」国の農業分野に関する情報収集を行う。また、新体制後中央から地方への権限の移行が行われるなかで、地方自治体の主要業務の一つとして土地の私有化による土地台帳の作成が必要になっており、地籍の確定、土地所有情報システム、登録の仕方等の協力が必要とされていること、さらに都市部、特にブカレスト市の産業廃棄物の未処理、一般廃棄物の混在回収、廃棄物処理場の老朽化等多くの問題点を解決する必要があるため、地籍簿（土地台帳記録・情報システム）及び廃棄物処理関連のプロジェクト形成もあわせ行う。

1.3 団員構成

総括	佐藤武明	JICA企画部地域第三課課長代理
開発協力	池田仁久	外務省経済協力局開発協力課事務官
地籍簿	中島正人	国土庁土地局国土調査課主査
農業	金森秀行	JICA国際協力専門員
農業土木	倉内 隆	日本技研(株)

1.4 調査期間と日程

佐藤、中島、金森	1993. 1. 31～1993. 2. 13
池田	1993. 1. 31～1993. 2. 8
倉内	1993. 1. 31～1993. 2. 20

調査日程は次の表- 1.1 に示す。

表-1.1 調査日程

	佐藤・金森・倉内	池田	中島
1 1/31 (日)	東京ノーチニューリヒ (SR-189)	同左	同左
2 2/1 (月)	チューリヒノーパカレスト (SR-462, 15:50 発)	同左	同左
3 2 (火)	日本大使館表敬・打合せ、開発庁、農薬食糧省、公共事業省表敬 (各省より質問票回収) 世銀・E.C・USAID からの関取リ調査	同左	同左
4 3 (水)	JICA 開発調査スキーム等の説明 農薬食糧省に対する関取リ調査 (金森・倉内) フランス 副市長表敬 (佐藤)	同左 フランス 副市長表敬、公共事業省協賛 (廃棄物)	同左 フランス 副市長表敬、公共事業省協賛 (地籍)
5 4 (木)	現地調査 (VRANCEA 県北郡かんがいプロジェクト)	現地調査 (廃棄物試験等)	公共事業省地籍関係部局との協議
6 5 (金)	現地調査 (同上)	現地調査 (ブラショブ市)	現地調査 (ブラショブ市)
7 6 (土)	市場調査	ブカレスト --- ローマ (AZ-1307)	資料整理
8 7 (日)	資料整理	ローマ --- 東京 (JT-456)	資料整理
9 8 (月)	公共事業省次官との協議、廃棄物処理場視察 (佐藤) 農薬食糧省 (土地改良局受務者レベル) との協議 (金森・倉内)		公共事業省地籍関係部局との協議 地図作成・土地管理研究所との協議
10 9 (火)	環境・水資源省協議 (金森・倉内) 開発庁協議 (佐藤) 午後：開発庁、農薬食糧省、公共事業省との総括協議		午前：公共事業省地籍関係部局との協議 午後：開発庁、公共事業省との総括協議
11 10 (水)	日本大使館報告 ブカレスト (16:25 発) --- クイーン (17:10 着) (OS-842)		日本大使館報告 ブカレスト --- クイーン (OS-842)
12 11 (木)	クイーン JICA 事務所報告		クイーン JICA 事務所報告
13 12 (金)	クイーン (11:25 発) ---		クイーン ---
14 13 (土)	--- 東京 (佐藤・金森) (OS-555)		クイーン --- --- 東京 (OS-555)
15 14 (日)			
16 15 (月)			
17 16 (火)			
18 17 (水)			
19 18 (木)			
20 19 (金)			
21 20 (土)			

1.5 要約と提言

(1) ルーマニア南東部地域開発計画（要請書のルゲネシュティ=プフェシュティ=パソチカ 灌漑計画）

かつて「ル」国は食糧輸出国であったがチャウシェスク政権が重工業化政策を強く押し進めたため現在は輸入国に転落している。食糧自給の観点から灌漑を整備することにより生産高を上げることは緊急課題である。又要請のあった地区（Vrancea 県）は民主化という点で土地の私有化が他地区に比して進んでおり、先方より同県の灌漑プロジェクトを「ル」国のモデルにしたい旨説明があったところ、本プロジェクトは民主化支援という点において意義は高いものと思われる。要請内容については、灌漑の概略全体計画（Vrancea 県を含む 50 万 ha、幹線水路 200 km）に基づいて受益 20,000 haに係る 5.5 km の幹線水路は、ほぼ完成していることから、今回要請のあった 20,000 haの灌漑計画（2、3次水路網整備）及び 7,600 ha の土壤保全計画の完成による食糧増産効果の早期発現が期待できる。なお、F/Sを実施する場合は、営農、水管理等ソフト面も特に重点を置いて行うことが適当と思われる。

(2) 廃棄物

先方より、都市の環境問題（廃棄物、上下水道）は大変深刻であり、廃棄物は日本へ、上下水道については世銀へ協力を依頼したい旨申し越した。現地視察を通じ、最終処理場、焼却プラント等の現状は満足とは言えず本件の緊急性は確認された。但し、廃棄物処理の問題は、入口部分の選別収集についてまず住民の意識の向上を図ることが肝要である旨指摘しておいた。

(3) 土地台帳情報システム

要請内容の確認を行ったところ、土地台帳の完成度（整備率）が高いブラショフ市において、土地台帳をコンピューターにインプットし各種情報を一元的に管理するパイロットプロジェクトを造りたい旨説明があった。本件は、土地台帳の作り方を教授されたいというよりも、データベース構築・管理を主目的とするところ、いずれにしても開発調査のスキームにはなじみにくい旨指摘しておいた。

(4) 所感

今般の調査を通じて「ル」国の経済発展への熱意と国民の基本的能力の高さを強く感じられたところ、長年の共産主義下の経済低迷よりの立ち直りの為の呼び水として協力の意義は高いものと思料する。協力実施上の問題点としては「ル」国全体及び各セクターの開発計画並びに省庁間の調整によるプライオリティーづけ等の考え方が浸透しておらず、開発庁なりがこれらを立案・調整し、各国の援助をスムーズに引き出せるようになることが肝要であろう。

2. 自然・社会状況

基礎事項は次の通りである。

国名	: ルーマニア	GDP	: 8,440 億レイ、347.3 億ドル(1990)
国土面積	: 238千km ²	一人当たり	
人口	: 2,321 万人 (1990)	GDP	: 36,400 レイ、1,500ドル (1990)
	2,276 万人 (1992)	GNP	: 1,640 ドル (1990)

2.1 地理・地形・地質

(1) 位置と面積

ルーマニアはヨーロッパ(旧ソ連を除く)の東南部、バルカン半島の北側に位置する。国土は北緯43°37'~48°15'、東経20°16'~29°41'にあり、国土面積は238千km²である。南はブルガリア、西南は新ユーゴスラビア、西北はハンガリー、北はウクライナ(旧ソ連)、東北はモルドバ(モルダビア、旧ソ連)、ウクライナと国境を接し、東は黒海に面している。ルーマニアは、南部のワラキアと東部のモルドバ(地方名)、および中央から西北部のトランシルバニアの3地域に大きく分けることができる。

(2) 地形 (図-2.1 参照)

国土の中央は標高1,000mを越える山地で、北から中央に東カルパチア(カルバート)山脈が、続いて西に南カルパチア山脈(トランシルバニア山脈、トランシルバニア・アルプス)が連なっており、標高2,544mの最高峰モルドベアヌ山をはじめ2,000mを越える峰々がそびえる。西北部には2,000m以下の西カルパチア山脈(ピホール山地)がある。南東部はドナウ河左岸の広大なルーマニア平原が広がる。西部国境沿いはドナウ支流チサ川流域の西部平原(テイセイ平原)で、広大なハンガリー・セルビア平原に続く。北東部はモルドバ高原で、カルパチア山脈に囲まれた中央部はトランシルバニア高原である。

国土の42%が標高200m以下の平原、46%は標高200~1,000mの丘陵、高原、低山、11%が標高1,000~2,000mの山地、1%が2,000m以上の高山とされている。

(3) 地質

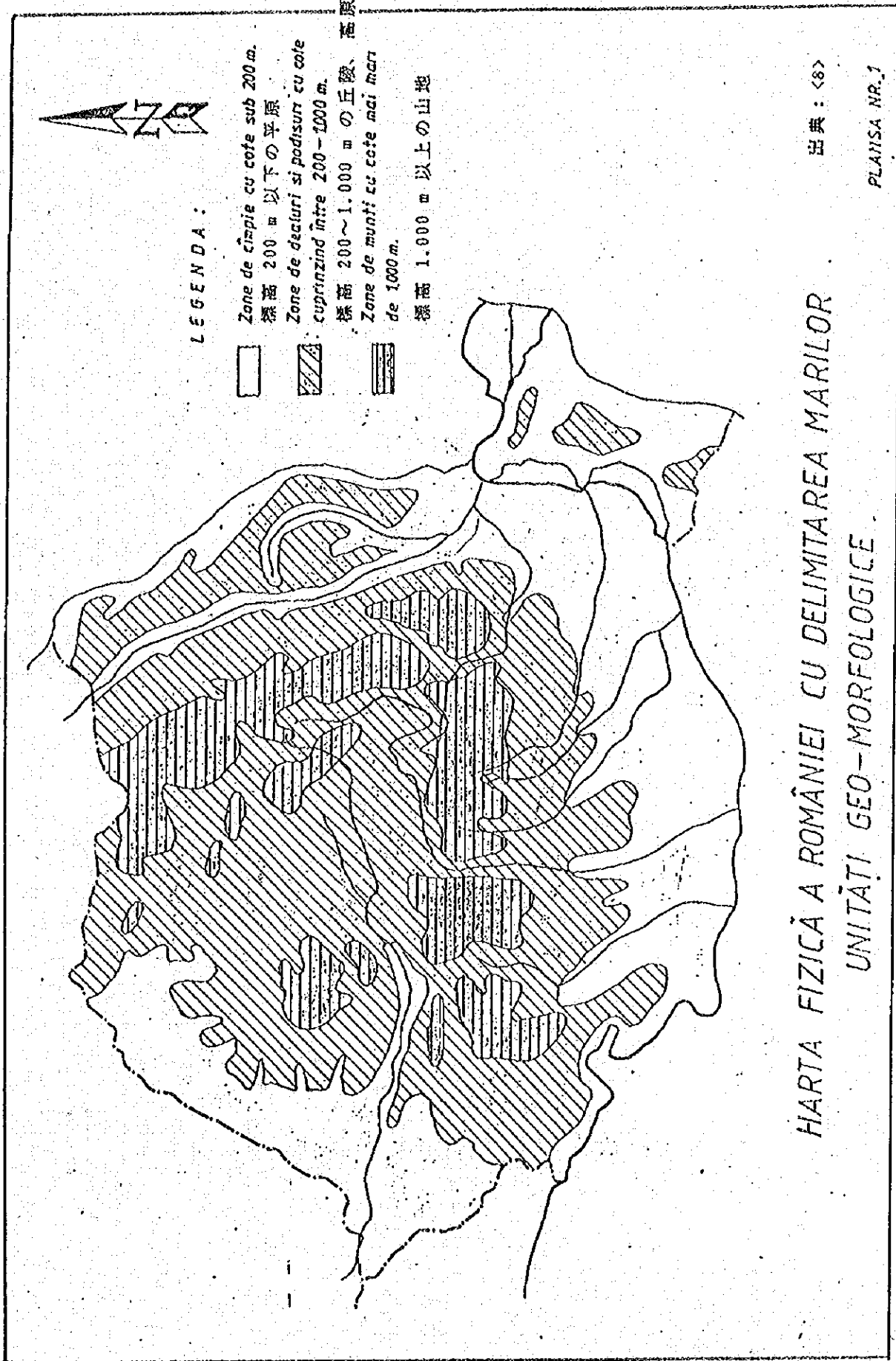
ルーマニア平原及び西部平原は、河川沿いの沖積層と広大な洪積層から成っている。

モルドバ高原及びトランシルバニア高原は、新第三紀層が主である。

ドブルジャ地方は、南部が洪積層で北部丘陵は白亜紀、三畳紀、石炭紀等の堆積岩を含んでいる。

東カルパチア山脈は、古第三紀、白亜紀、三畳紀等の堆積岩から成り、西側には安山岩、花崗岩等の火成岩が分布する。

南カルパチア山脈は、山麓部の新第三紀層、西南部のジュラ紀、白亜紀、石炭紀の堆積岩から構成されるが、先カンブリア紀の変成岩(片岩)や火成岩(花崗岩)等も分布し、とくに西部で複雑な構造を持つ。



HARTA FIZICĂ A ROMÂNIEI CU DELIMITAREA MARILOR
 UNITĂȚI GEO-MORFOLOGICE

出典：〈8〉

PLAȘA NR. 1

図-2.1 標高による地形区分

西カルパチア山脈は、東、南の両カルパチア山脈と同様の岩から構成され、さらに玄武岩も含む複雑な構造を持つ。

国土の 21% (約 5万km²) をカルスト性の岩が占める。また、ミネラル・ウォーターが豊富である。鉱物資源も豊富で、石油、天然ガス、石炭、鉄鉱石、岩塩をはじめ、銅、鉛、亜鉛、マンガン、ボーキサイト等の非鉄金属、カオリン、黒鉛、長石等の非金属鉱石、更に金、銀、ウラン等も産する。

2.2 気象・水文

(1) 気象

ルーマニアの大部分は温帯気候(温暖湿潤、一部西岸海洋性)であり、北部は冷帯湿潤気候である。基本的に大陸性気候であるが、南西のアドリア海、地中海と東方の黒海の影響で海洋性の傾向も持っている。

高山を除けば、年平均気温は 8~12°C程度、10°C以上の積算温度は 2,500~3,750 °C、初霜は 9月下旬~11月上旬、晩霜は 3月下旬~ 4月下旬である。(図- 2.2 参照)

年降水量は全国平均が約650 mmで、大部分は 400~1000 mm の範囲にあり、山間部で多く、東部(ダブルジャ)、南部(ルーマニア平原)で少ない。降水は年間を通じてみられるが、夏に多く降る。0.1 mm以上の年降水日数は 70~140日程度である。積雪日数は25~75日であったが、近年冬季の降雪が少なくなってきており、干ばつも1980年代から頻繁に発生するようになったとのことである。

高山部を除く可能および実蒸発散量の年平均はそれぞれ 650~750 mm、300~600 mm 程度で、その約 9割が 4~10月のものである。年不足量はダブルジャで 350 mm 程度であるが、トランシルバニア高原では不足はない。(図- 2.3 参照)

年平均の日射量は 100~140 kcal/cm²、日照時間は 1,700~2,500 hr、相対湿度は74~84 %程度である。

ブカレストの月別平年値(気温、相対湿度、降水量)及び最高、最低気温を下に示す。

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
気温(°C)													
平均	-2.4	-0.3	5.2	11.6	16.9	20.6	22.8	22.3	17.8	11.8	5.5	0.4	11.0 *
絶対最高	16.8	21.0	28.8	34.4	36.6	40.3	40.6	41.1	39.6	35.5	29.4	20.8	41.1 *
生起年	1983	90	47	34	50	18	16	45	46	52	26	03	1945-8
絶対最低	-30.0	-24.2	-13.6	-5.5	-0.2	4.2	8.6	6.6	-1.6	-10.7	-17.8	-26.4	-30.0 *
生起年	1942	29	29	23	15	18	33	81	06	20	04	27	1942-1
相対湿度(%)	86	82	71	63	62	61	58	57	61	73	84	87	70 **
降水量(mm)	41	34	37	44	68	86	58	51	39	41	49	41	589 *

(注) *: 1901~1990年 出所: <1> (後章 11 の資料 No.)

** : 1931~1960年 出所: <23>

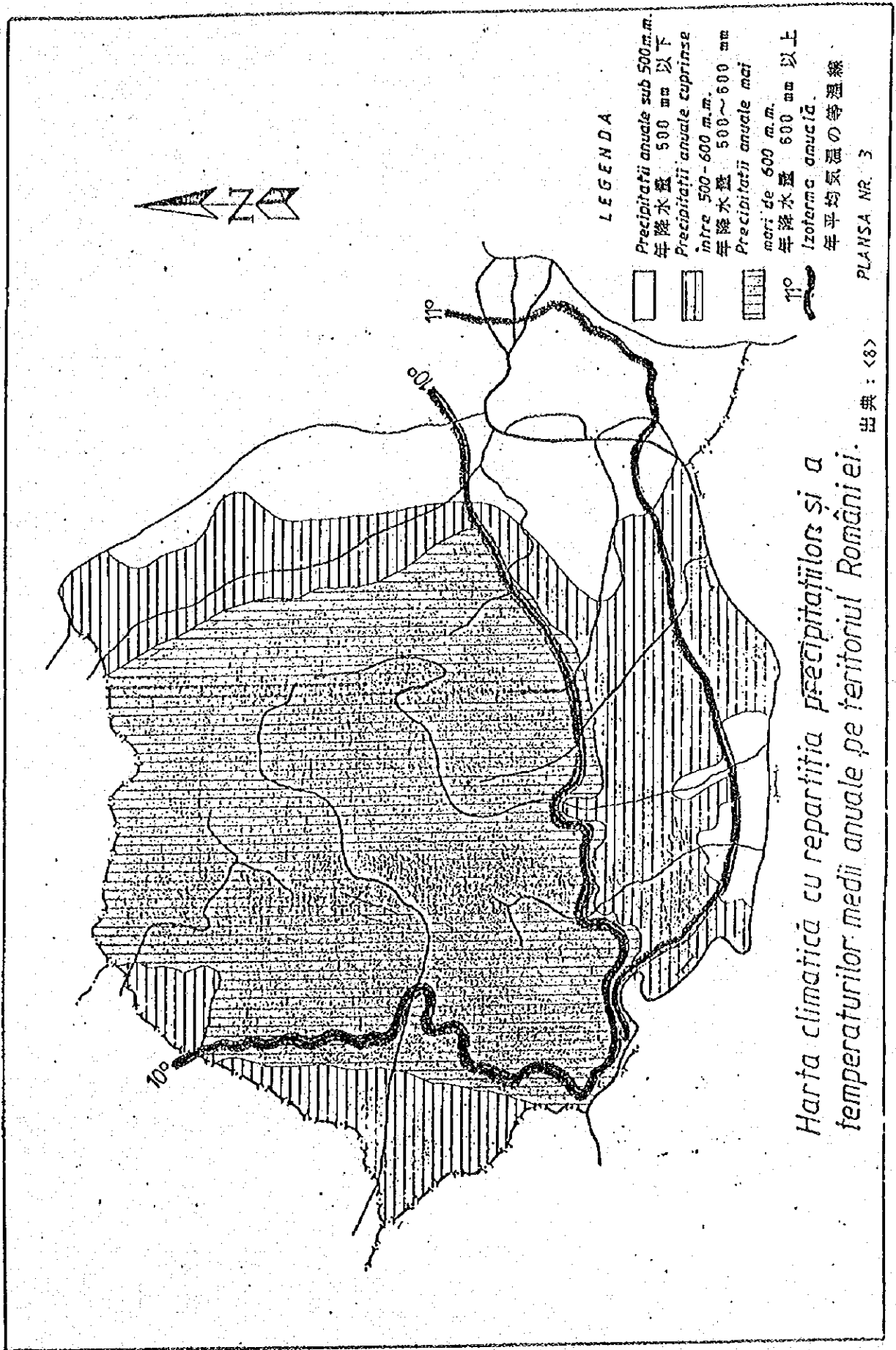
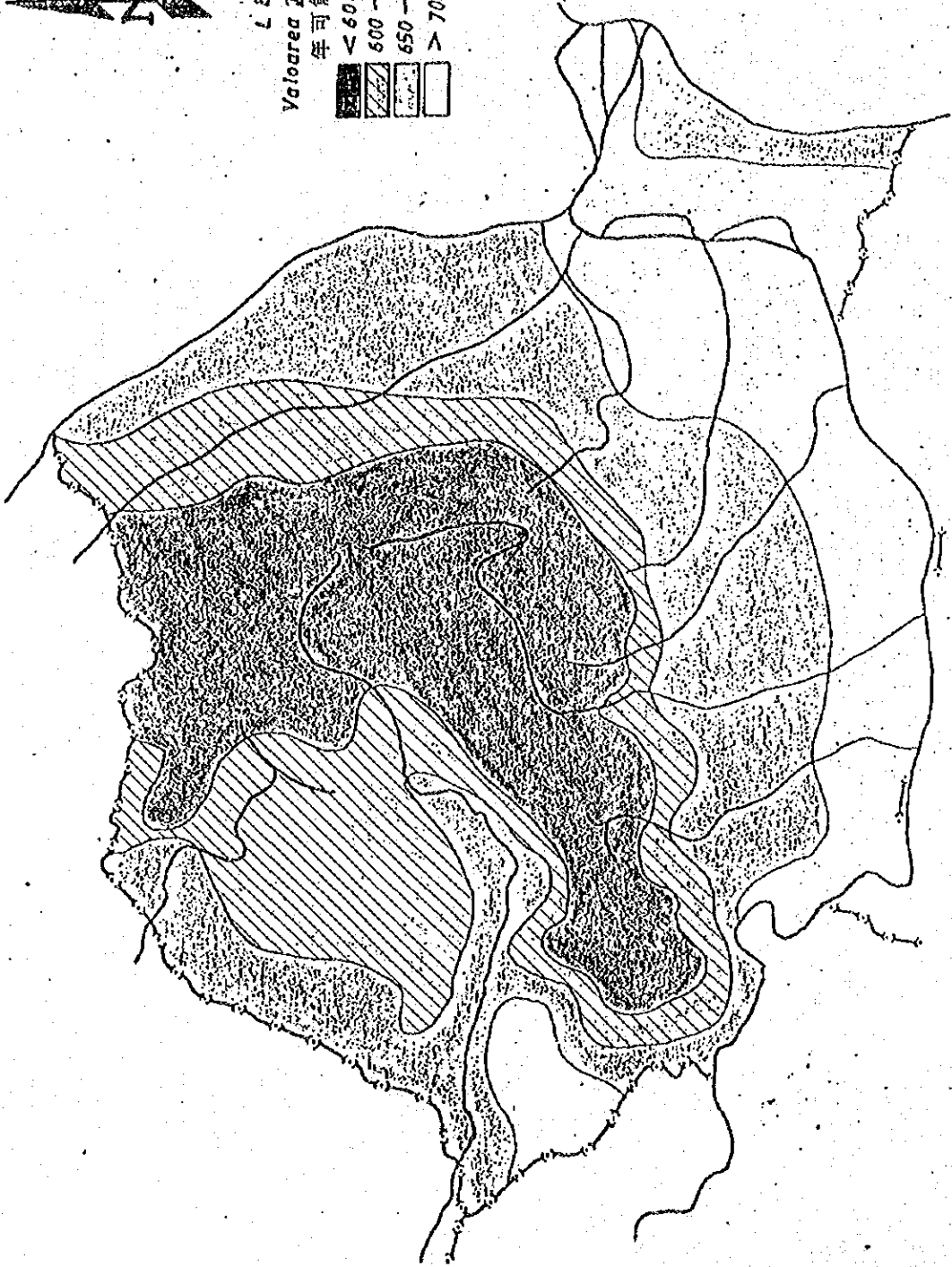
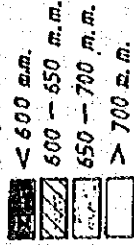


図-2.2 年降水量と年平均気温



LEGENDA:
Valoarea evaporanspirației
年間蒸発散量



HARTA CU EVAPOTRANSPIRATIA PE TERITORIUL TARII 出典: <8> PLANSA NR.2

图-2.3 年間可能蒸発散量

(2) 水 文

414ヶ所の観測所の1950~71年の記録によると、ルーマニアの年流出水量は、340億 m^3 、すなわち1,085 m^3/s 、4.57 lit/s/ km^2 、144 mmで、流出率は0.22となる。水源としては、標高700 m以上の山地が48%、200~700 mの高原、丘陵が41%、200 m以下の平野が11%を占める。

一般的な年平均および最小比流量は、それぞれ1以下~40 lit/s/ km^2 (30~1,300 mm)、0.1以下~7 lit/s/ km^2 で、4~6月が豊水期で9,10~1,2月が渇水期である。季別流出割合は、概ね春40~50%、夏15~35%、秋6~15%、冬15~35%で、春に多く秋に少ない。

浮遊流土砂量は、0.5以下~25以上 (t/ha/年)で、特に東および南カルパチア山脈がつながる部分の値が大きい。

ルーマニアのほぼ全域がドナウ河の流域である。黒海に面するドブルジャの東部は小河川が直接黒海に注ぐ。ルーマニア南部、東部は河川が南~東に流下しドナウ河に至る。東・南両カルパチア山脈の西北部はおおむねドナウ河の支流チサ川の流域でハンガリーへ向かって西流する。ドナウ河はボルガ河に次ぐヨーロッパ第二の大河で、本流はドイツ南部のシュバルツバルトに源を発し、オーストリア、スロバキア、ハンガリー、新ユーゴスラビアを貫流し、ルーマニアとブルガリアの国境となり、ルーマニア領内を北流した後、広大なドナウデルタ、スリナ湿原を形成して黒海に注ぐ。デルタの北はウクライナとの国境である。ドナウ河の流域面積は817千 km^2 、延長は2,857 kmで、そのうちルーマニア領境、領内の延長は1,075 kmである。下流での流量は、平均6,000 m^3/s 、100年確率の最大17,000 m^3/s (5月、6月)、100年確率の最小1,200 m^3/s (10月)程度とされている。

2.3 土 壤 ・ 環 境

(1) 土 壤

ルーマニアは重要で、価値があり、種類豊富な土壌資源を持ち、その分布はバランスがとれている。山地は例外とするが、一般に土壌は深く、肥沃で、広範囲の利用に適する物理的、化学的、生物学的性質を持つ。また、多年にわたる詳細な土壌調査の結果、農業に利用するには改良を必要とする土壌が確認された。改良方法は、過剰水分の除去、塩類除去、侵食に対する保全、灌漑等で、その必要面積は6.3 (1)に後述する。

ウクライナから続く肥沃なチェルノーゼム (黒土) 系は、約46千 km^2 で全土の約19%を覆っている。

(2) 農 業 適 地

1960年代から農用地面積は約15百万ha、うち耕地面積は約10百万haで安定している。農用地の約35%、耕地の約30%は土壌侵食の問題があり、これ以上耕地面積を拡大するのは困難と見られている。

農業生産地域は次のようにまとめられる。

・ 穀物栽培及び家畜飼養地域：ルーマニア平原、ドプロジャ地方、モルドバ高原、西部平原で全国農用地の60%を占める。

- 家畜飼養及び穀類栽培地域：トランシルバニア高原と東、南、西の各カルパート山脈周辺の丘陵地帯で、農用地の 20 % を占める。
- ぶどう、家畜飼養、果樹栽培地域：カルパート山麓とくに南カルパート南側山麓の外縁丘陵地帯に帯状に展開する。農用地の 6 % を占める。
- 家畜飼養地域：山地及び河川敷の放牧地域で、農用地の 12～15 % を占める。
- 近郊農業地域：園芸を主とする。

(3) 環境

a. 組織と手順

環境省は1989年12月に設立され、90年7月に水資源と森林を所管する省を統合するとともに、環境技術研究所が新たに設置された。92年10月、名称を水資源・森林・環境保全省と改めた。機構は図-2.4の通りで、水資源局、森林局、環境保全局があり、環境基準の設定、環境評価調査、水資源管理、自然保護活動等を行う。更に全国41の行政区及び各河川毎に1ヶ所の環境局が置かれている。原子力管理委員会も同省に置かれている。

土地改良事業等でダムその他の水利施設を建設する場合には、水資源を管理する同省の認可が必要となる。同省の業務は専ら国内並びに国際的な調整・監理であり、各地方政府予算で運営される地域事務所（環境局）が直接的な水の管理・運営を担当している。

環境管理法が、93年2月現在国会で審議中である。

黒海にはUNDPの水質基準が設けられている。

b. 環境状況

東欧では旧社会主義政権の工業化政策が、深刻な環境破壊を引き起こしている。エネルギーや各種資源の価格が低く設定されたため、資源節約の意欲を促さず、工場設備の改良を軽視し、新技術導入も行わなかったためである。一般国民は環境破壊の実情を知らされず、問題はあまり顕在化しなかった。ブカレスト南方のドナウ沿岸のジョルジュー帯は、1975年に建設された化学コンビナートの排煙による大気汚染がひどく、北風に乗った塩素ガスは対岸のブルガリアの町ルセに被害を与えるようになった。ブルガリアのドナウ沿岸の村コズロドゥイにある原子力発電所は、国際原子力機関から警告を受けており、ルーマニアにも脅威となっている。ルーマニアのある工場町では、体内に蓄積した鉛が高レベルになった住民は、77年から90年の間に6倍に増えたということである。

ルーマニアの全河川延長7万kmのうち2万kmは何らかの規制が設けられているが、それでも約20%について汚染が確認されている。バイアマレ（Bala Mare）、コプサミカ（Copsa Mică）等の北西部、及びオルト（Olt）河等の南西部に汚染河川が多いがその他の地域も含めて国の水質基準を上回る例がかなりある。国の中央から西流するムレシュ（Mures）河の汚染も問題となっている。

c. 保護区域

ドナウデルタの自然生態系保護のため、約60万haの湿地全域を保護区域に指定している。ブラショフ南西約30kmの山岳にあるピアトラクライウルイ（Piatra Craiului）も保護区域とされている。シノイエ（Sinoie）湖畔にはギリシャ時代の遺跡がある。

MINISTRY OF WATER, WOODS AND ENVIRONMENT PROTECTION

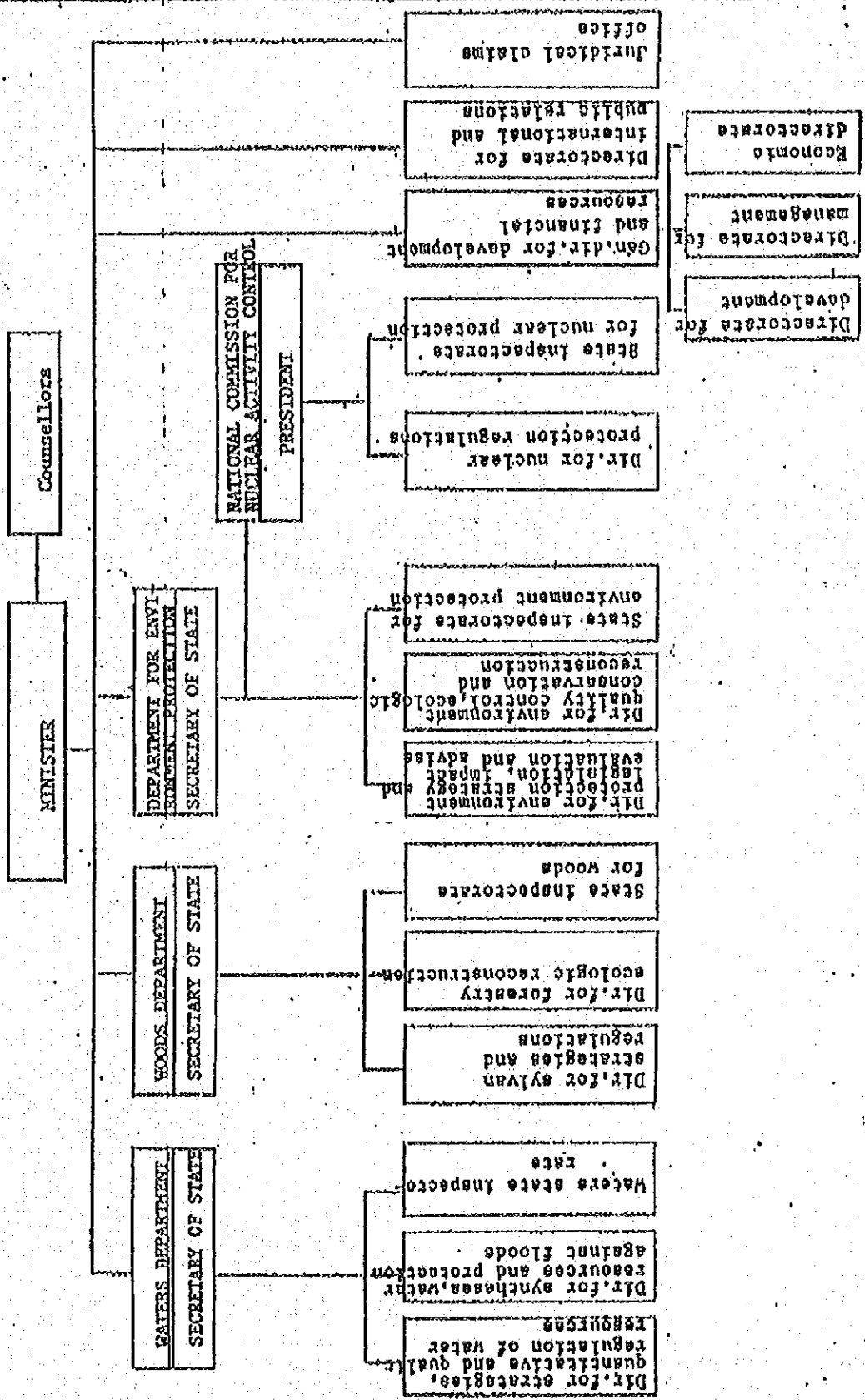


圖-2.4 水資源・森林・環境保全省組織圖

2.4 民族・歴史

(1) 民族

全人口の約 89 % がルーマニア人で、3 世紀後半以降は各種遊牧異民族の侵入、400 年間のトルコの間接統治などにもかかわらず、他民族との大規模な混血は行われなかった。トランシルバニア地方を中心に、マジャール（ハンガリー）人が約 7.8 %（約 1.8 百万人）、ドイツ人が約 1.5 % いる。その他、ジプシー、ウクライナ人、セルビア人、ユダヤ人、トルコ人等がいる。

(2) 言語

公用語はルーマニア語である。ルーマニア語はインド・ヨーロッパ語族のロマンス語（ラテン）系で、他にハンガリー語、ドイツ語、ジプシー語等がある。

(3) 宗教

国民の 80 % 以上がギリシャ正教の分派であるルーマニア正教に属している。ルーマニア正教徒のほとんどはルーマニア人で、少数民族にカトリック（5～6 %）が多く、ハンガリー人、ドイツ人にプロテスタント（4～5 %）が多く、その他イスラム教、ユダヤ教も存在する。ルーマニア正教はコンスタンチノーブル総主教会から独立し、総主教区の地位を得たが、カトリック教会と異なり自国の国境外に上部教会を持たない。

(4) 歴史

ルーマニアの歴史の重要な要素は、西暦 106 年のローマ帝国による先住民族国家「ダキア」の征服と植民による「ダキア・ローマ」の形成、トルコ系遊牧諸民族及びスラブ族の侵入と通過、三地方（ワラキア、モルドヴァ、トランシルヴァニア）が近世までそれぞれ別に発展してきたことなどである。

a. ダキア・ローマの出現

トラキア族の一支族である「不死身」でかつ「最も勇敢」（ヘロドトス）なダキア人（ローマ人側からの呼称、現ルーマニア語の発音ではダチア、国産乗用車の名前にも使用）あるいはゲーテ人（ギリシア人側からの呼称）は、紀元前 82 年にブレビスタ王のもとに 20 万の軍隊を擁し、西はボヘミア、南はバルカン山脈、黒海沿岸はブク川の河口あたりまでを支配する国家に発展した。ブレビスタ王の没後一時勢力の衰えたダキアは、デチェバル王の下、紀元 1 世紀末には再び強大となった。豊かな地下資源や肥えた土地等の天然の富に恵まれたダキアを、ローマ人は「幸あるダキア」と呼んだ。

ローマ皇帝トラヤヌスは西暦 101 年、105 年に 2 度の遠征を行ったが、その間の 103 年にはダマスカスの建築家アポロドールの手により石橋（今日のトゥルヌ・セヴェリン市付近）がドナウ河に架けられた。紀元後 106 年ローマ帝国はダキア人を征服し、ここにダキア州を置いた。ローマ帝国の北方蛮族の防壁としてのこの州の役割は重要であり、ローマ帝国はこの地に大量の植民者を送り込み、この地域のローマ化が促進され混血の「ダッコ・ローマナ人」が形成された。2 世紀後半以降になると、ローマ帝国はゲルマン系ゴート族の南下に押され後退を始めるが、271 年にダキア州統治を放棄しドナウ右岸に退いた。ロー

マ撤退後もローマ・ダキアの混血住民の多くは現在のルーマニアの地に残ったとされている。ローマ人によるダキア支配は 160 年余りにすぎないが、現在のルーマニア人のラテン性はこの時以来のものだとされている。ルーマニア人自身はダキア人とローマ人（国名に使用）を自らの祖先と意識している。後に周囲をスラブ民族の国々で囲まれ「スラブの海に浮かぶラテンの島」といわれてきたが、非ラテン化せずに今日に至った。

b. 異民族の侵入と支配

5世紀初めダキアはフン族のアッチラ王国の支配化に入ったが、6世紀半ば以降の1世紀間にはアバル族の支配を受けた。その後は、スラブ族、ブルガール族、マジャール族、トルコ系のベチェネグ族等の多くの異民族の侵入と移動の通過地域となった。

9世紀末、南のワラキアは第1次ブルガリア帝国の支配下に入り、864年にキリスト教に改宗したブルガリア皇帝ボリスによりルーマニア人にギリシア正教が伝えられた。一方、北のモルダビアは10世紀末からロシアの支配を受け、さらにトランシルバニアは9世紀にハンガリーの支配下に入り、1003年に統治されるに至った。これよりトランシルバニアはハンガリー・ドイツ文化の影響の下で発展していく。12～13世紀にハンガリー王は、東方民族の侵入に備えてドイツ人をトランシルバニアに入植させ、ドイツ騎士団に都市建設を行わせた。後にクルージュ、シビュー、ブラショフ等主要な町々が生まれた。13世紀にはモンゴル人の支配を受け、とくにモルダビアでは約100年間モンゴル人の支配が続いた。

c. ワラキア、モルダビア公国の建国とトルコの支配

その後、ワラキアにはハンガリーの宗主権が及ぶようになったが、ハンガリー国内の混乱に乗じて、1330年にこの地のバッサラブ大公（ベッサラビア地方の名の由来）がワラキア公国を建てた。一方、モルダビアでは、モンゴル軍の撤退後、トランシルバニアから移ってきた侯、ボグダン公により1365年にモルダビア公国が建国され、やがてモルダビアはハンガリーの宗主権を認めることとなった。

14世紀後半になると、黒海貿易の重要な拠点であるこの地域をめぐってハンガリーとポーランド間に紛争が生じ、また強大となったオスマン・トルコの圧力も加わった。1476年にワラキアのブラド・ツェベシュ串刺公（ドラキュラのモデルとされる）が没した後、トルコの宗主権下に入った。一方、北のモルダビアはオスマン・トルコ軍の攻撃を退け、ワラキアとポーランド方面に領土を拡大したが、1504年に勇敢なシュテファン大公が没した後にトルコに臣属した。両公国とも、その全国家組織と国内政治に関する独立性を保持することに成功し、他のバルカン諸国のようなオスマントルコ帝国の直接統治をまぬがれた。トルコの間接統治は、下記の1600年の中断を除き、1877年の独立まで約400年間続いた。

ワラキアのミハイ勇敢公（在位1593～1603年）はトルコ軍と戦って勝利し、公の地位をトルコに承認させた。そしてモルダビアを併合、トランシルバニアの一部をも領有し、短期間ではあったが、ルーマニアを統一した。

トランシルバニアは1003年にハンガリーの統治下に入った後も、比較的自由な自治的地位を享受していた。1526年のモハーチの戦いで敗れたハンガリーがトルコに征服されると、トランシルバニアもトルコの支配下に入った。その後、ハプスブルク帝国がハンガリーからトルコ軍を一掃すると、トランシルバニアは、1699年のカルロヴィッツの和約によりハプスブルク帝国（オーストリア）の領有するところとなった。

d. トルコ支配の衰退とロシアの台頭

1699年のカルロウイツ条約によって東欧国境のオーストリアの支配権が確立するとともに、ルーマニアにおけるトルコとの関係も変化した。1711年、2公国はロシアのピョートル大帝と結んで、トルコの圧力を排除しようとしたが失敗し、侯はモスクワへ亡命した。トルコはモルダビアの自治権を奪い、この2公国の大公位をギリシア人の特権階級ファナリオットのなかから任ずることに決定した。ファナリオットは大公の地位を競売に付したり転売を行い、両公国のルーマニア人は約1世紀の間二重支配に苦しんだ。

18世紀後半になると、トルコの勢力が衰退し、一方でロシアの南下、オーストリアの東進政策にともない、この地域の動向はロシア、オーストリア対トルコのパワーバランスにより左右され始めた。その後、ロシアがこの地域を含むバルカンの反トルコ運動の主導権を握るに至った。1768～1774年の露土戦争の際には、ルーマニアがロシア軍に占領された。1774年のキュチュク＝カイナルジャ条約では、ロシアはウラキアとモルダビアをトルコに返還したが、これらの地方の信教の自由が認められた。トルコはナポレオンと同盟し、再びロシアと戦い、この地方はロシア軍の占領下に入った。結局、1812年のブカレスト条約によりロシアはこのドナウの2公国の支配を断念し、この地のトルコの宗主権が回復されたが、ロシアはモルダビア公国領であったベッサラビアを取得した。

e. 民族運動

ルーマニア人の近代的民族運動は、まず少数民族として抑圧されていたトランシルバニアで開始された。18世紀に封建的支配と民族抑圧に対する農民反乱がたびたび起こり、また、イタリアその他の西欧に留学した青年知識人たちは、啓蒙主義思想を身につけて帰国し、急速にルーマニア人の民族意識を鼓舞させた。

ファナリオットの苛酷な課税政策や国内の地主層の圧迫などで困窮したルーマニア人農民層は、ギリシア人の独立運動、セルビアの対トルコ反乱と時を同じくして、ウラキアの民兵組織の隊長ウラディミレスク指揮下、1821年に大規模な反乱を起こした。しかし、あてにしていたロシア軍の介入がなく、ギリシア反乱軍とともにウラキアの反乱軍は全滅した。しかし、トルコはギリシアとルーマニアの離間をはかり、ルーマニア側に有利な譲歩を示し、両公国の君主にはルーマニア人貴族が任命された。

1828年には再び露土戦争が起こり、ウラキアとモルダビアの両公国は自治権を認められたものの完全にロシアの保護下におかれた。ロシア軍は1834年まで両公国を占領していたが、ロシアの進歩的指令官のもとで1831年ウラキアで、1832年モルダビアで「基本法」が採択され、統一の気運をうながした。

1848年にヨーロッパ全土を襲った革命の嵐はルーマニアの地にも及んだが、この政治的自由を求めた革命はロシア、トルコの力で抑えこまれた。しかし、ウラキアの革命運動は民衆の広範な参加を得て、ウラキア公も一時、革命新政府を承認するほどであった。

f. 統一への動きと独立

クリミア戦争の結果結ばれた1856年のパリ条約によってウラキアとモルダビア公国は、敗戦国のロシアの保護国の地位から解放され、南ベッサラビアはモルダビアに割譲された。1859年にアレクサンドル・ヨアン・クーザが両公国共通の大公となり、1862年に、両国は事実上統一され、新たなルーマニア公国として統一国家が形成された。一方、トランシル

バニアは、1867年のオーストリア＝ハンガリー二重帝国形成にともない再びハンガリー領となるが、第1次大戦後まで政治的独立を失ったままとなった。

ルーマニア統一後、土地所有貴族を中心とする保守派と自由主義者が対立したが、1866年に国内対立を緩和するためにクーザが退位させられ、ドイツのホーエンツォレルン＝シグマリングゲン家のカールがカルロ1世として大公位についた。彼は自由党の首相ブラテイアスとともに行政組織・経済機構を改革し、鉄道の施設、軍隊の組織化に努めた。

1877年の露土戦争ではルーマニアはトルコに宣戦布告し、「ルーマニア」の名で独立を宣言した。翌1878年戦後のベルリン会議で列国からルーマニアの独立が認められ、ロシアにベッサラビアを割譲する代償にルーマニアは北ドブルジアを獲得し、1881年にはルーマニア王国（トランシルバニアは含まれず）の成立が宣言され、カルロが国王となった。

ルーマニア国内では、その後、ドイツ資本による産業開発が進められ、石油資源開発も進展した。農村では、農村ブルジョアジーが貧農を搾取したため、1888年、1907年に大規模な農民反乱が起こった。

g. 第1次世界大戦

1913年の第2次バルカン戦争によりルーマニアはブルガリアから南ドブルジアを獲得した。第1次世界大戦に際しては、中立の立場から小協商側に移行し、戦後の講和会議には戦勝国として臨んだ。国王フェルディナンド1世はハプスブルク家崩壊を機にトランシルバニアのルーマニアへの併合を布告したのをはじめ、バナート、ブコビナ、ドブルジア、ベッサラビアを領有し、戦前の2倍以上の領土をもつ「大ルーマニア」を実現、バルカン第一の大国となった。

h. 両大戦間

国内にハンガリー人、ドイツ人、ブルガリア人等の少数民族をかかえ、また宗教上の対立も加わる中で、大ルーマニアを維持・強化するために、1920年、チェコスロバキア、ユーゴスラビアとの3国小協商に加わり、その翌年はポーランドとも協定を結び、さらに1934年にはバルカン同盟に参加するなど積極的な対外政策をとった。

内政面では1907年の農民暴動の再現を恐れて土地改革に着手した。100 haを越える土地所有面積の66.2%にあたる612万haが、貧農に分配するために収用されたが、絶対的な土地不足に悩む問題は解決されなかった。土地改革により保守党が弱体化し、自由党が一時政権をとった。しかし、農民を犠牲にした経済政策断行の結果、農民の反発を招き、1928年に農民党のマニウが政権をとったが、これも短命に終わった。その一方で、1930年代には零細農民の支持を受けて「鉄衛団」という極右団体の勢力が拡大した。

ルーマニアの政治は反動化の度を強め、対外的にドイツ、イタリアへの接近がしだいに顕著になった。1925年に皇太子カルロは王位継承権を放棄し、パリに去ったが、1930年に違約して帰国し、カルロ2世として即位した。カルロ2世は自由党と農民党の対立や鉄衛団を利用し、次第に独裁的王政の色彩を強め、1938年、軍隊を背景に1923年制定の民主的憲法を廃止し、全政党を解散させ、独裁性を樹立した。

i. 第2次世界大戦

ドイツは大戦前、ルーマニアの食糧と石油資源に注目して経済協定を締結させるなど、

経済的圧迫を強めた。第2次世界大戦勃発後、ルーマニアは中立の立場をとった。だが「鉄衛団」を中核としてファッショ化したルーマニアは急速にドイツに接近した。1940年6月、ソ連の最後通牒によりルーマニアはベッサラビアと北ブコビナをソ連に割譲させられ、同年8月にはウィーン裁定により北トランシルバニアを割譲させられた。ドイツと結んだブルガリアには南ドブルジャを譲渡した。1940年9月、実権は「鉄衛団」を背景としてナチスドイツと連携をとるアントネスク将軍の率いる軍部に移り、日独伊の3国枢軸同盟に参加した。1941年には、対ソ戦争に参加、出兵し、一時はベッサラビアも押えた。しかし、戦況がドイツに不利になり、1944年8月20日にソ連軍がルーマニア国内に侵入する中、8月23日、クーデターが起こされ、アントネスク政権を打倒し、連合軍側について対ソ休戦・対独宣戦を布告した。その後ソ連軍とともにハンガリー、チェコ解放に参加した。

j. 第2次世界大戦後

戦後ソ連軍の進駐のもとに着々と地歩を固めた共産党は、社会民主党、耕民戦線などと国民民主戦線を結成し、1945年3月には共産党寄りの耕民戦線党首ペトレ・グローザを首班とする政府が成立した。1946年11月の総選挙ではソ連の後押しを受けた共産党指導下の「民主諸党ブロック」が総得票数の70%以上を獲得して大勝した。その結果、共産党が政府の中軸をすべて掌握し、民族農民党、自由党は解体させられた。1947年12月30日、政府は国王を退位させ、人民共和国の成立が宣せられた。

ルーマニアは領土問題において、トランシルバニアを得たが、ソ連にベッサラビア、北ブコビナを、ブルガリアに南ドブルジャを移譲した。

ルーマニア共産党は1948年2月、社会民主党左派を吸収し労働者党と改称し、国民民主戦線を改組して人民戦線を組織した。同年3月の大国民議会はソ連流の新憲法を採択した。2月の労働者党結成大会で法相がブルジョア的として批判され、ルーマニアにも粛清の波が押し寄せた。1952年、戦前から国内で活動していたゲオルギユ・ゲジ第一書記やマウレル、チャウシェスクらの国内派党員が、それまで実権を握っていたソ連帰りの党内モスクワ派との抗争に勝ってからルーマニアは徐々に民族色を強めていった。

ルーマニアは他の東欧諸国よりも遅れて1951年から第1次5カ年計画を実施した。しかし、食糧と消費物資の不足は続き、労働・生活条件の改善は進まなかった。また、技術水準の低い農業国にとってあまりにも高い計画目標が設定されたために、経済にひずみが生じた。なかでも農民の抵抗が強く、農業集団化は思うように進まなかった。

1956年にはハンガリー事件を機にブカレストやクルージュで作家や学生達が民主化を要求する動きを始めたが、東欧全体に強まった引き締め機運におさえられて、運動もさほど大きくならなかった。1958年5月にはソ連軍の撤退が発表された。

k. 自主独立路線への道

戦後、ソ連に全面的服従の政策をとっていたルーマニアは、1963年以降、ユーゴスラビアと並んで独自の路線をとるようになった。この年、中ソ対立のさなかに中国と通商協定を結び、アルバニアとも国交を正常化し、さらに同国と通商協定を締結した。ルーマニアはCOMECON内の超国家機関創設や国際分業体制にも反抗し、自立経済路線をめざした。1964年4月の「国際共産主義運動に於けるルーマニアの立場」の発表により自主路線が宣言され、さらに、自主外交により西側諸国との政治・経済関係を緊密化した。

1965年、デジ党第一書記が死去し、後任にニコラエ・チャウシェスクが就任した。彼は7月の党大会で党名を共産党に、自分の職名を書記長に変更した。この大会で彼は工業化政策の重要性を説き、自主路線を継承することを明らかにした。また、新憲法が8月に採択され国名が人民共和国から社会主義共和国に変更された。

1. チャウシェスク政権の確立

チャウシェスク書記長は1967年に国家元首も兼任し、1974年には大統領制を採用し、その初代大統領に就任し権力を掌握している。1977年以降は、経済管理の改革、大統領の権限強化をめざし、たび重なる内閣改造が行われ、チャウシェスク夫人が第一副首相の一人に登用されるなどの親族・縁者による政権固め（ネポチズム政治）の傾向もでてきて、しだいに独裁色が強まっていった。

ルーマニアの自主路線は外交面でより発揮された。1967年1月には東ドイツの反対を押し切って西ドイツと国交を樹立、6月の中東戦争でも中立的立場に立った。また、社会主義諸国のなかでルーマニアだけがイスラエルと大使級レベルの外交関係を有していた。1968年のチェコスロバキアの諸改革「プラハの春」をルーマニアは支持し、軍事介入を非難した。1972年にはIMFに加盟し、発展途上国との経済関係拡大にも意欲的に取り組んだ。

オイル・ショック以降、1970年代後半から極端な工業化路線の経済のひずみが目立ち始め原油減産による外貨の減収、対外債務の増大に直面した。チャウシェスク大統領は、1980年代に入り西側への対外債務返済を最優先する方針転換を行い国民生活を犠牲にした飢餓輸出を開始した。一方、経済面でソ連等の近隣社会主義諸国との関係を強化した。

極端な飢餓輸出政策、国内締付政策が遂行され、1989年4月には債務完済が宣言されたが、国民の不満は限界に達していた。

(5) チャウシェスク政権崩壊以降

1989年12月16日のティミショアラ暴動は全国に波及し、同22日チャウシェスク政権は崩壊した。同日、イリエスク現大統領を中心とする救国戦線政権の樹立が発表されたが、学生、インテリ等は「革命」は民衆蜂起を利用した共産党内部の「宮廷革命」との疑いを強め反体制デモが頻発した。同政権は政治的混乱を経ながらも、大幅賃上げを約束する等の妥協的手法も用い、90年5月20日の選挙では圧倒的勝利を得た。しかし、同年6月には政権の正当性を認めない学生のデモが拡大する中、イリエスク大統領のアピールに応じて地方から出て来た炭坑夫が反体制グループリーダーを襲う事件が発生し、その非民主的手法に対して国際非難は高まった。この混乱の中でロマン内閣が誕生し、経済改革プログラムを発表したが、工業生産の下落、インフレ、失業増など経済状況は悪化した。ロマン政府も91年9月の再度の炭坑夫騒擾事件の中で総辞職し、同年10月にはストロージャン内閣が組閣された。91年12月には新憲法が公布された。

救国国民戦線は、急進改革派のロマン議長派と旧共産党系保守派の大統領派に分裂し、92年4月イリエスク大統領派は民主救国戦線を結成した。92年6月に選挙法が制定され、92年9月27日第2回総選挙が実施された。その結果、再選された現大統領率いる民主救国戦線が上下両院で第1党となったが、過半数の議席を確保できなかった。2月の地方選挙で躍進した野党連合の民主会議が第2党となり、救国戦線は第3党に後退した。組閣は難航したが、テクノクラートを中心としたバカロイユ内閣が成立した。

2.5 政治・行政

(1) 政体

政体は共和制、元首は大統領で、議会は上院（143議席）と下院（341議席）の二院制である。新政権成立後複数政党制が復活した。

(2) 政治情勢概況

a. 1989年12月、チャウシェスク政権が崩壊し、この革命の過程で結成された救国戦線評議会が暫定政権を樹立、イリエスク氏が救国戦線評議会議長に就任し、ロマン氏を首班とする内閣が成立した。救国戦線評議会は1990年2月には国民統一暫定評議会へと発展した。新政権は当面の政策として、90年4月をめどとする自由選挙実施、憲法からの「共産党の指導的役割」という記述の削除と複数政党制の導入、国民の飢餓を救うためのすべての食料品の輸出の即時中止、前政権の進めていた農村破壊プログラムの即時中止、等の措置を発表した。90年5月には総選挙が実施され、救国戦線党が得票率67%で大勝し、イリエスク議長が85%を超える支持を受け大統領に就任し、ロマン首相が再任された。しかし、学生及びインテリ層を中心に、救国戦線は旧共産党関係者が革命を横取りしたとして批判しており、90年1月以降、共産主義打倒をかけた反イリエスク・反政府デモが繰り返し行われ、更に経済情勢の悪化する中でストも頻発し、不安定な政治・経済情勢が続いた。

b. かかる情勢の中、人心は救国戦線党を離れる傾向にあり、これに危機を感じた革新グループと保守派グループとの党内対立が表面化してきた。91年1月には保守派のブルラディアヌ上院議長がロマン首相を公然と批判し、ロマン首相は保守派の批判は経済改革を遅らせることを目的としたものと反論した。3月には救国戦線党の党大会が開催され、ロマン首相は党議長に選出されてロマン派が勝利したが、4月以降救国戦線党の保守派議員によるロマン首相のスキャンダルの暴露、党内部での独裁体制の強化に対する批判などの揺さぶりが行われた。ロマン首相は9月の炭坑夫騒擾事件の中で辞任に追い込まれたが、炭坑夫事件につき「生活上の不満が炭坑夫にあったことは事実であるが、これを保守派が利用して行った共産主義的クーデター」と述べて、更にイリエスク大統領の対応をも非難した。その後は、救国戦線党議長の地位に留まったロマン氏と保守派を代表するイリエスク大統領とが対立し、92年4月大統領派は救国戦線党を脱退し民主救国戦線を結成した。

c. 救国戦線党の支持率の低下が政治への無関心の増大傾向となって表れている。もっとも、91年7月にはインテリを中心とした市民同盟党が結成され、戦前から存在していた国民自由党、農民党などと並ぶ主要野党としての活動を始めた。また、91年末にはこれら主要野党が団結し、その連合体である民主会議は92年2月の地方選挙で著しく躍進した。

d. 90年5月選挙に際して救国戦線党は勝利のために労組の要求を大幅に受け入れるとの対応を行ったこともあり、労組は強気にスト権を全面に押し立てて賃上げ要求を行う傾向が続いた。91年2月には鉄道ストの中で、労組交渉担当のストイカ副首相が辞任し、3月には物価引き上げ問題を巡るロマン首相の妥協的対応を不満としてバクシェスク副首相、ストロージャン蔵相が辞任した。ロマン首相は一部野党を抱き込み4月に内閣を改造したが、

主要野党は参加しなかった。ロマン内閣は 9月の炭坑夫騒擾事件の中で総辞職し、10月16日には経済官僚出身のストロージャン元大蔵大臣を首班とする内閣が発足した。

e. 議会の活動は基本的に救国戦線党の主導で展開されたが、議論は尽くされなかった。議会は、91年 2月に農地の私有化を促進させるための「土地法」を、7月末には国営企業の民営化を促進させる「民営化法」をそれぞれ可決したが、法律に基づく実際の適用は遅々として進んでいない。この議会の最大の任務は新憲法の採択であったが、7月になってようやく草案が発表され、可決は11月にずれ込んだ。新憲法に対し主要野党は「救国戦線憲法」として反対票を投じており、12月の新憲法のレフェレンダムでは、投票率は、67.25%と低く、賛成率は 77.3%で一応有権者の過半数の賛成を得た。

f. 1992年 9月27日の第2回総選挙の結果、イリエスク大統領が再選され、大統領派の民主救国戦線が第一党となり、民主会議が第二党、ロマン派の救国戦線は第三党となった。大統領選では、現職大統領と野党勢力の押すコンスタンティネスク・ブカレスト大学長がそれぞれ有効投票数の 47%、31%を獲得したが、都市部では互角、農村部では現職大統領が圧倒的に強かった。その結果、当選に必要な有権者の過半数に届かず、2人の決戦投票に持ち込まれた。国会議員選挙では、現大統領率いる民主救国戦線が、両院合計で41議席伸ばし 166議席を獲得した。第1回総選挙後、過半数を制していた救国戦線は、選挙前の 141議席を守れず、80議席を失う61議席になり第3党に転落した。民主会議は国民自由党、環境運動党等が離党した影響で 116議席の獲得にとどまったが、第2党となった。

民主救国戦線は上下両院で第1党となったが、過半数の議席を確保できず、他党との連立で組閣を図った結果、自派から首相を出せず、経済テクノクラートのバカロイユ大蔵省前主税局長を首相に起用し、テクノクラート中心の内閣をたてた。

(3) 立法

憲法58条第1項に「ルーマニア議会が国の唯一の立法機関である」旨規定されている。議会は上院及び下院の 2院制であり、両院議員共に国民の直接選挙により選出される。議員の任期は両院共に 4年である。大統領によって指名された首相候補者が閣僚リスト及び政府プログラムを作成し、議会の承認を求めることとなっているが、議会が承認しない場合には大統領は上下両院議長及び各党代表との協議の後に議会を解散できることが憲法で規定されている。議員の定数は国会議員選挙法で別途定める。議会の会期は春及び秋の 2会期となっている。尚、大統領、両院それぞれの常設局及び上院または下院の1/3の議員の要請により特別会期を召集することができる。一般法案は両院それぞれの出席議員の過半数で可決され、官報掲載時より効力を有する。もっとも、両院は各々その議員数の過半数の出席がなければ法案を裁決に付することができない。予算案については当初より上下両院合同会議で審議の上採択される。

(4) 政党

革命後、従来の共産党一党独裁に代わり政治的複数主義の導入を決定し、90年 1月には政党法が制定された。91年末には 128の政党がブカレスト地方裁判所に登録されている。

第1回の国会議員選挙は90年 6月20日に行われたが、上下両院共に与党「救国戦線党」

が約 67 % の得票を得て、上院91議席、下院 263議席を獲得した。その他の政党としては、ハンガリー系少数民族の政党である「マジャール民主連合」及び第二次大戦以前に政権を獲得したこともある「国民自由党」が上下両院でそれぞれ約 7 %得票した。議会に議席を有した政党名及び議席数は、表- 2.1 の通りである。

92年 9月に実施された第2回の国会議員選挙後の勢力も同表- 2.1 に示す。

(5) 行 政

a. 大統領

91年12月の新憲法によれば、大統領は国民の直接選挙により選出され、任期は 4年で 3選できない。大統領は国家権力間及び国家と社会の仲介者の役割を果たすことが期待されており、就任後は政党及び政治団体に所属できない。

主要な権限は、① 首相候補を指名し、議会の信任投票の後に政府閣僚を任命する、② 緊急・重要問題に関し内閣と協議する、③ 外交、国防などの重要問題の協議のため閣議を主宰する、④ 議会で基調演説を行う、⑤ 軍最高司令官として国防最高評議会を主催する、⑥ 議会の承認に基づき軍の動員を宣言できる、⑦ 議会との協議の後に国民投票を要請できる等となっている。なお、大統領が憲法の規定に反する行為を行った場合には、上下両院の1/3以上の要請に基づき両院合同会議が開催され、過半数の投票により職務が停止される。大統領は、議会による職務停止後30日以内に行われる国民投票によってのみ解任される。

b. 内 閣

大統領により指名された首相候補者は議会に対し政府プログラムを提出して議会の承認を得なければならない。内閣はこの政府プログラムに基づき国務を遂行し、外交関係を処理する。また、内閣は行政各部を指揮監督し、法律の規定を実施するため政令を制定する。政令には首相が署名し、主任の国務大臣が連署することを必要とする。

なお、上下両院議員の1/4以上の提案で内閣不信任案が提出でき、上下両院合同会議の過半数の投票で不信任案は可決され、内閣は総辞職しなければならない。また、総選挙後の初めての議会の召集があった時に内閣は総辞職しなければならない。

行政組織及び機構図は 4.1に示す。

(6) 政府の主要政策

a. 91年10月に成立したストロージャン政府の課題は経済改革の継続と総選挙及び大統領選挙の実施であった。同首相は10月16日に議会に政府プログラムを提出し、「国民の選択は民主化と市場経済の促進であり、国民の選択の実現に努力する。組閣に際し各党代表と話し合いを行ったが、早急に総選挙を実施することが各党のコンセンサスであった。」と述べ、以下の措置をとることを発表した。

① 内 政

政府の最も重要な任務は自由かつ公正な選挙を早急に実施することであり、新憲法、地方行政法、選挙法などの採択に努力する。

② 経 済

市場経済に向けた経済改革の継続のため次の政策を実施する。

表- 2.1 政党別国会議席数

第1回総選挙（1990年 5月）後

政党名	下院	上院	計
1. 救国戦線	263	91	354
2. ルーマニア・マジヤール民主連合	29	12	41
3. 国民自由党	29	10	39
4. 民主キリスト教・国民農民党	12	1	13
5. ルーマニア環境運動	12	1	13
6. ルーマニア統一同盟	9	2	11
7. 民主農業党	9	-	9
8. 環境党	8	1	9
9. ルーマニア社会主義民主党	5	-	5
10. 社会民主党	2	-	2
11. 中道民主グループ	2	-	2
12. 民主労働党	1	-	1
13. 自由改革者党	1	-	1
14. ルーマニア全国再建党	1	-	1
15. 自由民主青年党	1	-	1
16. ブラティアーヌ自由連合	1	-	1
17. ルーマニア・ドイツ人民主フォーラム	1	-	1
18. ロム（ジプシー）民主連合	1	-	1
20. ルーマニア・ウクライナ系連合	1	-	1
21. ルーマニア・アルメニア系連合	1	-	1
22. ルーマニア・ポーランド系連合	1	-	1
23. ルーマニア・セルビア系民主連合	1	-	1
24. ルーマニア・チェッコ及びスロバキア系民主連合	1	-	1
25. ルーマニア・ムスリムトルコ民主連合	1	-	1
26. ブルガリア系連合	1	-	1
27. ギリシア系連合	1	-	1
28. 無所属	-	1	1
計	396	119	515

第2回総選挙（1992年 9月）後

政党名	順位	下院	上院	計
(1) イリエスク大統領派				
民主救国戦線 (FDSN)	1	117	49	166
(2) イリエスク大統領支持派		(59)	(30)	(89)
ルーマニア国民統一党 (PUNR)	4	30	14	44
大ルーマニア党 (PRM)	6	16	6	22
社会主義労働者党 (PSM)	7	13	5	18
民主農業党 (PDAR)	8	-	5	5
(3) 反イリエスク大統領派		(152)	(64)	(216)
民主会議 (CD)	2	82	34	116
救国戦線 (FSN)	3	43	18	61
ハンガリー人民民主同盟 (UDMR)	5	27	12	39
(4) その他（少数民族特別枠）		13	-	13
計		341	143	484

- 通貨レートの本格化を実現する。
- 財政赤字の縮小化を計る。
- 農地の私有化を促進させる。
- 国有住宅の国民への売却を促進させる。
- 中小企業を育成する。
- 国営企業の民営化を実施する。

③ 社会保障

経済改革は社会的コストを伴うものであり、失業者、年金生活者などの社会的弱者の保護に重点をおく必要がある。このため、パン、ミルクなどの基礎食料品価格及び国有住宅家賃を92年 4月まで据え置く。

b. 91年12月に新憲法、地方行政法及び地方選挙法が公布され、92年の2月に地方選挙が実施された。また、政府は92年1月に国会議員選挙法及び大統領選挙法を議会に提出している。

経済政策については、91年11月に通貨レートの本格化が実施されたが、その後は公定レートと実勢レートとの乖離が拡大傾向にある。また、農地の私有化も進展していない。

なお、給料、社会保障問題などにつき政府は労組との混合委員会を設置して忍耐強く話し合う姿勢を示していたが、同時に労組に妥協しないとの態度も取った。

c. 92年11月に発表されたバカロイユ内閣の政府プログラムは、次章 3に記述している。

(7) 司法

91年12月の新憲法によれば、司法権は最高裁判所及び法律の定めるところにより設置する下級裁判所に属し、裁判官は独立して職権を行い、法律にのみ拘束される旨規定しており、司法の独立の確保に務めている。また特別裁判所設置は禁止されている。しかし、実際には新憲法に基づく法的整備は未だ進捗していない。現在は、最高裁判所、県裁判所、地方裁判所が設置されており、最高裁判所及び県裁判所には軍事部が存在する。地方裁判所はブカレスト市及び各県内の区分けに基づく各地域にそれぞれ設置されている。県裁判所はブカレスト市及び各県にそれぞれ 1つ設置されている。地裁、県裁及び軍事部には陪審員も参加する。

(8) 地方制度

ルーマニアの地方行政組織は、ブカレスト市及び40の県に分かれ、更に、ブカレスト市は 6つの区とイリフォフ農業区に、各県は市、町及び村に分かれている。新憲法によれば、地方自治の原則に基づき地方行政は運営される。市（区）町村長は住民による直接選挙で選出されるが、知事は政府が任命する。ブカレスト市については、従来は知事のポストはなく、新憲法で新設されることとなったが、職務上の規定がないため、選挙で選出されるブカレスト市長と知事との任務の違いが不明である。市（区）町村会議員は直接選挙で選出され、県会議員は市（区）町村会議員による間接選挙により選出される。

地方行政は市（区）町村長及び市（区）町村会議員によって行われ、知事は地方における政府代表的地位にあり、中央と地方との調整役を務める。新憲法に基づく地方選挙は92年 2月に実施されたが、実際の地方制度は今後の法的整備を待つ必要がある。

2.6 人口・労働力

(1) 人口

ルーマニアの1990年(7月1日)の総人口は約2,321万人、人口密度は98人/km²、出生率は13.6%、死亡率は10.6%、自然増加率は3.0%、乳児死亡率は26.9%と推定される。人口の自然増加率は1970年代には10%前後であったが、1980年代に入り顕著な低下を示し4%を切ったが、政府の人口増加政策により80年代後半には5%強の水準で推移した。乳児死亡率は東欧諸国の中で最高の水準である。1988~90年の平均余命は、男が66.6歳、女が72.7歳で、1964~1967年の66.5歳、70.5歳と比べ男はほとんど増えず、70年代半ばよりはむしろ減少している。

都市部と農村部の人口比率は、表-2.2に示すように、1930年には21:79、1948年には23:77であった。1975年頃迄は、農村部も人口が増加しており、1975年には都市部830万人、農村部1,290万人に達し、比率は39:61となった。その後、農村部人口は徐々に減少し、1985年には比率がほぼ1:1となり、1990年には54:46となったが、都市人口率は旧コメコン諸国中最低のレベルである。ブカレスト特別市の人口は約239百万人(内都市部は213万人)と抜きんで多く、次はブラショフ市の36万人である。

(2) 労働力 (表-2.3、2.4及び図-2.5参照)

1990年の就業人口(政府機関、軍人等を除く)は約1,084万人であった(対前年比1%減)。就業構造は、工業が約402万人(37.0%)、農林業が約310万人(28.6%)である。また、給与所得者は約810万人で、そのうち約640万人が労働者であった。給与所得者、労働者における婦人の比率は、それぞれ42%、39%程度である。

2.7 経済・財政

(1) 経済概況及び経済政策

a. 89年革命以前の経済

戦前のルーマニア経済は農業が中心であり、戦後は、社会主義政権の下でまず農業改革が実施された(1945年3月)。その後、産業の国有化(1948年6月)が行われ、計画経済原則により急速な工業化政策が取られた。1960年代に入り、コメコン内の社会主義分業体制により農業国及び石油などの原材料輸出国の地位に置かれることを嫌ったルーマニアは、独自の「重工業化政策」をとり、特に、国内で産出される原油を利用して石油精製産業と石油化学工業を拡大させてきた。また、1965年に登場したチャウシェスク党第一書記は自主独立外交路線を強化し、1971年にGATT、1972年にIMF及び世界銀行に加盟した。しかし、この工業化戦略は国際的には石油危機により、国内的には原油生産の低下により失敗し、1981年には102億ドルの対西側累積債務を抱えることとなり、1982年にはリスケジュールリングを行わざるをえなくなった。このため、チャウシェスク大統領は、輸入を制限し、国内消費を抑制しながら、石油製品、消費財、食料品の輸出を伸ばすことにより、急速な対外債務返済戦略を取り、1989年春には、対外債務の完済を宣言した。

表- 2.2 都市及び農村人口

年月日	人口(百万人)			割合(%)	
	総人口	都市部	農村部	都市部	農村部
1930. 12. 29 *	14.28	3.05	11.23	21.4	78.6
1948. 1. 25 *	16.87	3.71	12.16	23.4	76.6
1956. 2. 21 *	17.49	5.47	12.02	31.3	68.7
1966. 3. 15 *	19.10	7.30	11.80	38.2	61.8
1970. 7. 1	20.25	7.46	12.79	36.9	63.1
1975. 7. 1	21.25	8.34	12.91	39.3	60.7
1977. 1. 5 *	21.56	9.40	12.16	43.6	56.4
1980. 7. 1	22.20	10.17	12.03	45.8	54.2
1981. 7. 1	22.35	10.48	11.87	46.9	53.1
1982. 7. 1	22.48	10.87	11.61	48.4	51.6
1983. 7. 1	22.55	11.05	11.50	49.0	51.0
1984. 7. 1	22.62	11.14	11.48	49.2	50.8
1985. 7. 1	22.72	11.37	11.35	50.0	50.0
1986. 7. 1	22.82	11.54	11.28	50.6	49.4
1987. 7. 1	22.94	11.77	11.17	51.3	48.7
1988. 7. 1	23.05	11.96	11.09	51.9	48.1
1989. 7. 1	23.15	12.31	10.84	53.2	46.8
1990. 7. 1	23.21	12.61	10.60	54.3	45.7

出典：〈1〉=Romanian Statistical Yearbook 1991(〈〉内のNo.は11の資料番号)
*：国勢調査

表- 2.3 産業別就業人口

年	1950	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990
就業人口(1,000人)										
総就業人口	8377	9538	9875	10350	10586	10670	10719	10806	10946	10840
工業	1001	1440	2277	3679	3928	3978	4014	4065	4169	4015
建設	186	471	768	858	788	789	791	772	767	653
農業	6209	6233	4849	3048	3021	3019	3017	3024	3012	3056
林業	18	17	20	40	39	43	42	43	44	41
運輸	167	236	357	630	639	651	653	670	675	655
通信	22	39	56	80	82	81	81	80	82	97
商業	206	322	427	620	617	620	633	635	649	679
地方行政ほか	59	147	306	391	429	449	479	504	534	528
教育・文化・	191	252	365	431	413	401	369	371	373	452
科学	19	38	46	98	135	137	140	141	141	133
保健・体育	91	156	225	282	286	291	291	289	292	304
行政	142	111	70	65	57	57	57	56	54	68
その他	68	77	109	130	154	154	154	156	154	159
就業人口構成比(%)										
総計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
工業	11.9	15.1	23.1	35.5	37.1	37.3	37.4	37.6	38.1	37.0
建設	2.2	4.9	7.8	8.3	7.4	7.4	7.4	7.1	7.0	6.0
農業	74.1	65.3	49.1	29.4	28.5	28.3	28.1	28.0	27.5	28.2
林業	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
運輸	2.0	2.5	3.6	6.1	6.0	6.1	6.1	6.2	6.2	6.0
通信	0.3	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9
商業	2.5	3.4	4.3	6.0	5.8	5.8	5.9	5.9	5.9	6.3
地方行政ほか	0.7	1.5	3.1	3.8	4.1	4.2	4.5	4.7	4.9	4.9
教育・文化・	2.3	2.6	3.7	4.2	3.9	3.8	3.4	3.4	3.4	4.2
科学	0.2	0.4	0.5	0.9	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2
保健・体育	1.1	1.6	2.3	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8
行政	1.7	1.2	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6
その他	0.8	0.8	1.1	1.3	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5

出所：〈1〉

表-2.4 産業別給与所得者男女人数

	1990年末 (1,000人)							
	全給与所得者				うち労働者			
	計	男	女	女性の割合	計	男	女	女性の割合
合計	7902	4600	3303	41.8	6168	3775	2392	38.8
工業	3819	2137	1681	44.0	3352	1857	1494	44.6
建設	605	516	89	14.7	510	450	60	11.8
農業	556	421	135	24.3	457	356	102	22.2
林業	40	31	9	22.5	22	16	7	32.6
運輸	609	528	81	13.3	564	496	68	12.0
通信	97	44	54	55.2	89	39	50	56.4
商業	636	291	405	63.7	468	199	269	57.5
行政ほか	443	279	164	37.0	382	248	134	35.1
教育・文化等	443	152	291	65.6	59	25	34	57.2
科学	133	75	58	43.7	66	39	26	39.5
保健・体育	304	75	229	75.3	43	24	19	43.4
行政	65	35	29	45.1	3	2	1	43.3
その他	153	76	77	50.3	56	27	29	52.3

出所：〈1〉

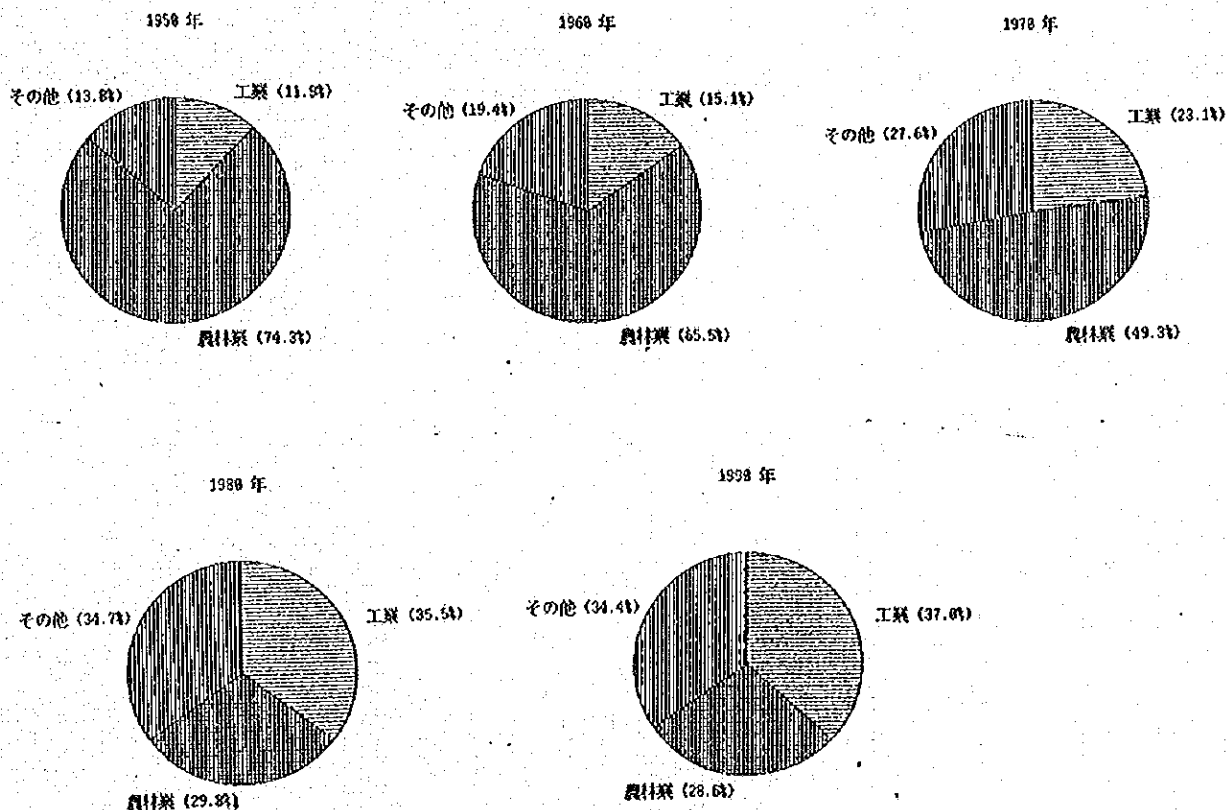


図-2.5 部門別就業構成

この急速な対外債務返済戦略は、一つには食料品等の飢餓輸出により国民に耐乏生活を強い、一つには機械、設備等の輸入抑制による生産力の停滞により資本主義諸国との経済格差をさらに広げ、国民の間の不満を高め、1989年12月革命の重要な原因の一つとなった。

b. 89年革命以後の経済政策

89年革命以後のルーマニアでは、チャウシェスク時代及び89年革命時に疲弊した経済を再建すること、これまでの中央集権的な計画経済を捨て、民主的な市場経済への移行を図ることが課題となっている。合弁企業法の改正（1990年2月）、民間企業法（同2月）の施行に続き、市場経済への移行計画案をまとめるものとして、90年7月末に「改革プロジェクト作成・調整プログラム」が作成された。このプログラムは急速な市場経済への移行を企図しており、1990年中に現在の経済構造の批判的分析を行い、1990年9月から1992年6月までの間に価格改訂、企業民営化、農業改革、財政改革などを行い、1992年7月には市場経済へ移行することとしていた。このプログラムに従い、「国営企業再編法」が施行され（90年9月）、全ての国営企業が公社（エネルギー採掘、運輸など重要産業の企業で将来も国営のまま残る企業）と会社（その他の企業で株式の放出により将来民営化される企業）に形態変更された他、11月1日には第一次の価格自由化、通貨の切り下げ（1ドル約21レイから35レイへ切り下げ）が行われた。91年に入ってから市場経済への移行の動きは続けられ、2月に「土地法」（協同組合農場の土地の旧所有者への返還による土地の私有化を目的としている）、8月に「会社民営化法」（会社の株式の売却による企業の民営化を目的とする）が制定された他、第二次、第三次価格自由化、レイの交換性回復のための諸措置等が行われた。しかし、これら市場経済への動きは漸進的で、「土地法」の施行による土地の返還はなかなか進まず、「会社民営化法」の施行においてもその鍵となる所有証明書（90年現在18歳以上のルーマニア市民に対して発行されるもので、株式の購入等に利用できる）の発行、国家所有基金及び個人所有基金（初期において前者が全会社株式の70%、後者が30%を保有し、暫時株式を売却する）の設立等は大幅に遅れており、「改革プロジェクト作成・調整プログラム」の目指す92年6月までに市場経済への移行に必要な諸制度を整備し終えることはできていない。

c. 1991年以降の経済実績

1991年のルーマニア経済は90年に引き続き悪化し、国内総生産（GDP）は13%減少した。これは、基本的には工業生産が90年の20%減に引き続き19%と大幅に減少し、89年水準の60%に落ち込んだためである。さらに92年の数字も前年比22%減と発表されている。91年に工業労働生産性も12%減少した。工業生産減少の主因は、国内エネルギー生産の減少（石炭15%減、石油14%減、天然ガス13%減、電力12%減）とエネルギー輸入の減少及び原材料不足である。これは市場経済化の課程に入ったものの民営化が進まず、国有企業がまだ大部分を占めている状況で、資金不足から公共投資、補助金支出が大幅にカットされているためと考えられる。この工業生産の減少のため、大量の失業が発生している一方で（92年12月の公式失業者は約93万人）、物価も確実に上昇し、第1次価格自由化直前の90年10月から92年末に消費者物価は約13.3倍となっている。91年の対外貿易は、外貨建てでは輸出35億1,980万ドル、輸入51億4,610万ドルとなり、貿

貿易収支は 16億2,630万ドルとほぼ90年並の赤字となった（対前年比2.3%減）。ルーブル建てではコメコン貿易の崩壊により輸出69%減、輸入87%減と大幅に貿易高が減少した（貿易収支は90年の赤字より2億5,340万ルーブルの黒字に転換）。貿易収支の赤字を補填すべき外国よりの金融支援も I M F を除き得ることが出来ず、89年にほぼ完済された対外債務は増加している。

(2) 国内総生産と国民所得

1990年の国内総生産（GDP）は 8,440億レイ、約 350億ドル（世銀）とされた。近年の産業別 GDP は表- 2.5 に示す通りで、1990年は農林業が 18 %、鉱工業が 48 %、サービス業等が 34 % であった。実質 GDP は、工業の不振の影響で1987年をピークにして減少している。1990年の一人当たり GDP は 36.4 千レイ、一人当たり国民総生産（GNP）は 1,640ドル（世銀）であった。なお、1981年の GNP は 570億ドル、一人当たり GNP 2,540ドルと推計されている。

主要産業別の国民所得の推移を表- 2.6 に示す。1990年のシェアは農林業 21 %、鉱工業 53 %、サービス業等が 26 % で、以前に比べ鉱工業の割合が下がり、農林業が増えた。

(3) 産 業

a. 農林業

新政権は革命直後、私有地拡大策をとり、91年 1月末の法令によって、各農民は私有地 2,500~3,000 m²を保有でき（1978年、共同組合員は家屋とその付属地 250 m²まで所有できると定められた）、そこから得た農作物を自由市場で自由価格で売ることができるようになった。また、小規模農家に対し農機具購入の面で補助が行われるようになった。個人農地は89年末の 150万haから90年末には 270万haへと拡大し、全耕地面積の 28 % を占めるに至り、個人農は90年の全穀物生産の 1/3（89年には10.8 %）を生産した。90年の農業生産は前年比 3 %減であったが、肉製品（前年比 31 % 増）、乳製品（同 58 % 増）、チーズ（同 19 % 増）等畜産品の増産が目だった。

b. 鉱工業

概して鉱物資源に恵まれない東欧諸国の中で、ルーマニアはポーランドと並び比較的豊かな地下資源を持つ。原油、天然ガス、石炭、各種金属鉱の存在が急速な重工業化を可能にし、また自主路線を支えた。しかし、70年代後半には原油と天然ガス（随伴ガス、メタンガス）の生産のピークは過ぎ、80年代には減産傾向を示したのに対応し、79年から対ソ輸入をはじめ、中東諸国からの輸入も増やし、88、89年の原油輸入量は国産の倍以上となった。新政権は米国企業と協力して原油探査事業を開始させた。

工業総生産高伸び率は、1961~1975年の年平均が約 12.8 %、1976~80年で 9.4 % と高い成長を記録した。急速な工業化により、国民所得に占める工業のシェアは延び続け、85年には 60 % に達した。しかし、80年代に入ると成長は鈍化し、81~88年の成長率は 3.9 % に低下し、それ以後は89年に -2.2 %、90年に -20 % と減少に転じた。

表- 2.5 部門別国内総生産

年	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1990年 割合(%)
国内総生産(名目:10 億円)								
合計	616.9	817.4	838.6	845.1	857.0	798.0	844.0	100.0
工業	325.3	433.0	460.5	461.8	459.9	421.9	407.0	48.2
建設	47.4	57.9	59.5	60.8	60.4	50.6	47.9	5.7
農業・林業	78.0	114.3	106.8	103.4	115.6	110.9	152.0	18.0
運輸・通信	43.0	55.4	57.0	58.0	60.3	60.0	56.5	6.7
商業	36.4	39.9	39.5	43.2	46.9	48.2	59.3	7.0
研究・情報・家内工業	16.9	26.4	29.6	30.2	27.2	26.2	27.6	3.3
社会・文化サービス	25.4	36.0	36.0	34.4	34.3	36.8	44.3	5.2
地方行政・住宅ほか	14.0	13.2	13.6	13.8	16.1	12.1	13.1	1.6
銀行金融業	15.1	21.0	18.7	20.2	18.3	11.6	13.4	1.6
行政・国防	14.8	20.3	18.5	19.3	19.0	19.7	22.9	2.7
一人当たり 国内総生産(1,000 円/人)	27.8	36.0	36.7	36.8	37.2	34.5	36.4	
部門別国内総生産指数(%)	1980 = 100							1990 1989=100
合計	100.0	116.8	119.6	120.6	120.0	113.0	104.7	92.6
工業	100.0	117.9	124.8	125.9	121.9	115.4	96.2	83.4
建設	100.0	113.1	115.9	114.8	114.0	95.9	86.7	90.5
農業・林業	100.0	112.3	104.4	94.2	102.8	96.8	106.8	110.4
運輸・通信	100.0	125.6	127.7	129.7	136.5	134.5	120.8	89.8
商業	100.0	102.3	100.1	100.8	108.4	113.0	139.2	123.2
研究・情報・家内工業	100.0	156.3	173.7	171.7	152.5	146.3	136.8	93.5
社会・文化サービス	100.0	110.5	107.5	105.5	104.7	111.9	128.3	114.6
地方行政・住宅ほか	100.0	91.0	94.2	95.4	104.0	83.3	91.5	109.9
銀行金融業	100.0	138.8	145.3	244.3	218.8	116.4	34.9	30.0
行政・国防	100.0	117.1	106.6	111.6	109.5	113.6	129.9	114.4
一人当たり 国内総生産	100.0	114.1	116.3	116.7	115.5	108.4	100.2	92.4

出所: <1>

表- 2.6 主要部門別 社会生産、物質支出、国民所得

(時価:10 億円)

年	1936	1950	1960	1970	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1990 割合(%)
社会生産	68	67	201	519	544	1259	1840	1930	1961	1982	1931	1916	100.0
工業	21	31	105	333	334	794	1206	1281	1308	1325	1290	1239	64.7
建設	2	5	20	54	68	124	166	174	179	175	169	139	7.2
農業	24	17	49	83	90	164	234	228	218	227	218	265	13.8
運輸・通信	4	3	7	17	25	66	89	93	93	98	99	96	5.0
商業	9	5	9	15	16	57	63	63	68	68	69	78	4.1
物質支出	33	33	103	308	326	745	1168	1236	1264	1285	1299	1244	100.0
工業	12	16	62	206	208	489	810	864	891	914	922	879	70.7
建設	1	3	11	33	35	80	111	117	120	119	124	92	7.4
農業	10	8	17	42	49	93	129	128	122	124	122	126	10.1
運輸・通信	2	1	3	9	12	31	46	47	48	50	51	53	4.3
商業	3	1	3	8	8	17	19	20	20	20	21	23	1.9
国民所得	34	34	97	210	218	514	672	694	697	697	635	672	100.0
工業	9	15	43	127	126	306	396	417	417	411	368	359	53.5
建設	1	2	9	21	23	44	55	57	58	57	45	46	6.9
農業	14	10	32	41	40	71	104	100	96	103	96	139	20.6
運輸・通信	2	2	4	8	13	35	43	45	46	48	48	43	6.4
商業	6	4	6	8	8	39	44	43	48	49	48	65	8.2
一人当たり国民所得 (1,000 円/人)	2.2	2.1	5.3	10.4	10.8	23.1	29.5	30.4	30.4	30.3	27.8	28.9	
社会労働生産性 (1,000 円/人)	4.5	4.4	11.0	23.7	24.6	56.0	71.7	72.4	72.2	71.8	64.3	67.9	

出所: <1> *a: 1950年価格 *b: 1950~1970年に使用された方法による *c: 1974年の方法
*d: 物質分野従事者一人当たり国民所得

これまでの重工業優先政策で、鉱工業生産に占める生産材生産部門のシェアはピーク時には75%の高率であった。89年に石油精製(7.5%)、鉄鋼業(6.8%)、機械工業(27.7%)、化学工業(9.8%)の4部門で全工業生産の5割を越えていた。投資の面でも、85年以降消費財に向け投資は生産材投資に比べ少なく、常に15%以下であった。

1991年の工業生産は対前年比19%減、過去工業生産が最大であった88年と比較すると42%の大幅減少となった。工業労働生産性も12%減少した。工業生産の大幅減少のため、国内総生産(GDP)も13%減少した。エネルギー不足のため、90年から91年にかけての冬季の間、ガラチ製鉄所、アルミニウム工場等の非鉄金属部門工場、スロボジア化学肥料工場等の化学工場、鉱山等が一部(180工場)あるいは全面(92工場)閉鎖されるに至った。1991年を通して見ると、まず1月に89年平均の約65%水準で幕を開けたが、その後、3月になり春を迎えエネルギー生産(とりわけ石炭生産)が回復するにつれて増加に転じ、6月には75%水準にまで回復したが、7月以後再び減少傾向が始まり、12月までに工業生産は約25%減少した。92年の工業生産も減少し、対前年比12%減であった。

	1990年(対前年比)	1991年(対前年比)	1992(対前年比)
工業生産(10億ㄌ)	1,209.0(80.2%)	(81.3%)	(77.9%)
工業労働生産性(千ㄌ)	323.5(78.9%)	(88.4%)	

(4) 貿易および国際収支

a. 貿易(表-2.7及び2.8参照)

ルーマニアはもともと農業国で、資源に恵まれていたので対外依存度が低かったが、工業化にともない西側との取引が増えた。1977以降の石油減産で、最大の外貨獲得源を失い、原油輸入額が微増したが、工業製品は石油に代わる有力な輸出商品になっておらず、長年の農業軽視により農産物も安定した輸出商品となっていなかった。そのため1978年以降貿易収支の赤字が拡大し、信用不安を引き起こした。80年代始めから、政府は強力な輸出振興輸入抑制策をとり、国民の犠牲の上に対外収支改善を果たした。

革命後、民生安定のため食料品の輸出停止、消費財、工業用原材料の輸入拡大に方針転換が行われた。90年には、ルーブル建て(生産勘定決済)輸出が前年比42%減、輸入が15%減、交換性通貨建て輸出は20%減、輸入は48%増となった。1991年の貿易は、輸出は0.8%増とほぼ90年並みであったが、輸入は10.9%減となり、貿易赤字は、90年の16億6,500万ドルから15億4,680万ドルへ若干減少したものの、依然大幅な貿易赤字であることに変わりはない。他方、ルーブル建てでは、コメコン貿易の崩壊のため、輸出、輸入ともに大幅に減少した。92年も輸出が約7%伸びたが、輸入は横ばいで約13.5億ドルの赤字であったが、ルーブル建て貿易は引き続き大幅減少となった。

地域別では、従来工業用原材料、エネルギー資源を生産勘定決済で行えた社会主義諸国(特にソ連の安価な原油の大量輸入)との比重が大きく、89年には輸出で45%、輸入で61%を占めたが、91年にはそれぞれ22%、11%に減少した。

商品別では、輸出は鉄鋼、機械類、化学品等工業品の比率が高く、食品とその原料等は漸減していた。輸入では燃料・鉱物原料・金属で50%以上を占め、機械・設備類が続いていた。消費財輸入は極端に抑制されていて、89年には3.4%に過ぎなかった。

表- 2.7 貿易額の動向

	1980	85	86	87	88	89	90	91	92
外国貿易額(10億レ)									
輸出	51.0	178.0	164.0	167.9	182.3	167.8	135.2	320.3	1,268.7
輸入	59.0	147.0	135.8	133.0	122.3	135.0	209.9	405.7	1,659.2
貿易収支	-8.0	31.0	28.2	34.9	60.0	32.8	-74.7	-85.4	-390.5
貿易額指数									
輸出	100	106	100	105	114	106	61	58	62
		100	95	99	108	99	58	55	59
輸入	100	74	70	70	65	71	82	56	56
		100	95	95	87	96	110	74	74

		1991年実績	対前年比(%)	92年実績	対前年比(%)
輸出					
総額	(10億レ)	320.3	94.5	1,268.7	107.1
ループル圏貿易	(百万ループル)	828.8	31.2	88.5	10.7
外貨圏貿易	(百万\$)	3,519.8	100.8	4,018.6	113.6
輸入					
総額	(10億レ)	405.7	67.8	1,659.2	100.1
ループル圏貿易	(百万ループル)	575.4	12.7	144.0	25.1
外貨圏貿易	(百万\$)	5,146.1	89.1	5,370.0	101.5
貿易収支					
総額	(10億レ)	-85.4	-	-390.5	-
ループル圏貿易	(百万ループル)	253.4	-	-55.5	-
外貨圏貿易	(百万\$)	-1,626.3	-	-1,351.4	-

91年上半期の相手国別貿易額

輸出相手国 (100万レイ)		輸入相手国 (100万レイ)	
1. ソ連	19,660.1	1. ソ連	23,763.4
2. ドイツ	10,316.6	2. サウジ・アラビア	14,862.5
3. イタリア	8,650.6	3. ドイツ	14,205.5
4. アメリカ	3,630.4	4. イラン	9,457.8
5. イギリス	3,446.4	5. スイス	9,304.3
6. ユーゴ	3,371.4	6. エジプト	8,609.4
7. フランス	3,286.1	7. イタリア	5,108.1
8. トルコ	3,233.1	8. オーストリア	4,957.6
9. オランダ	2,757.4	9. 中国	4,171.9
10. ポーランド	2,599.3	10. ポーランド	4,025.7

表-2.8 主要輸出入品目別貿易額

輸 出

品目		91年実績	対前年比 (%)	92年実績	対前年比 (%)
鉄鋼 (熱延)	(千t)	262		398	151.7
トラクター	(台)	11,063	131.6	10,009	90.5
乗用車	(台)	20,511	59.0	18,032	87.9
ベアリング	(千個)	31,103	67.1	54,726	176.0
0.25kw未満モーター	(千個)	817	92.9		
0.25kw以上モーター	(MW)	504	27.6		
ガソリン	(千t)	1,440	55.0	1,053	73.2
ディーゼル油	(千t)	979	43.9	545	55.7
苛性ソーダ	(千t)	50.3	72.7	107.3	213.4
アルミニウム	(千t)	64.0	50.8	91.4	142.8
家具	(百万\$)	338		313	92.7
セメント	(千t)	2,270	91.5	2120	93.4
綿織物	(千m ²)	18,334		16,016	87.4
既製服	(百万\$)	153		187	122.2

輸 入

品目		91年実績	対前年比 (%)	92年実績	対前年比 (%)
電力	(百万kwh)	7,004	76.7	4,201	60.0
石炭 (除褐炭)	(千t)	2,901	44.0	5,146	177.4
うちエネルギー用		493	22.1		
天然ガス	(百万m ³)	4,647	63.2	2,946	63.4
鉄鉱石	(千t)	6,862	60.4	2,343	34.1
原油	(千t)	8,634	53.8	6,330	73.3
小麦	(千t)	446	221.7	1,123	252.0
トウモロコシ	(千t)	304		264	86.6
大麦	(千t)	765	420.3		
大豆	(千t)	265	54.5	132	49.7
砂糖	(千t)	233	79.4	241	103.2
オレンジ	(千t)	80.9	168.1	39.3	48.6
牛肉	(千t)	10.2	17.7		

b. 国際収支

1981年に102億ドルに達したルーマニアの対外累積債務は、対外債務返済戦略により急速に返済され、1989年4月12日にはチャウシェスク大統領がすべての対外債務は1989年3月末で返済されたと宣言するまでになり、1989年末には対外累積債務はほぼゼロになったと見られている。

しかし、89年12月革命以後は、外貨圏輸入の増加と輸出の減少により90年16億8,290万ドル、91年15億4,680万ドルの大幅な貿易赤字が生じた他、90年1月の湾岸戦争の発生によりイラクに対しルーマニアが持つ債権17億ドルが回収不能となるなど、ルーマニアの国際収支状況は悪化した。貿易収支の穴埋めに関しては、まず、90年は、6月の炭鉱夫事件によりルーマニアがG24支援対象国よりはずされたため国際的な金融支援が得られず西側商業銀行よりの短期借入により賄う形となった。91年は1月31日にルーマニアがG24支援対象国に加えられ金融支援が期待されたものの、実際には、IMFよりのスタンプドバイクレジット、ECよりの金融支援の一部のみしか行われず、不足額については西側商業銀行よりの借入により補填されたものと見られる。債務残高については、91年末で11億2,100万ドル、92年9月で21億2,700万ドル（クレジット供与全体額は38億2,200万ドル）でそのうち48%がIMF、24%がECからとされている。

	1980	81	82	83	84	85	86	87	88	89
総債務(10億レイ)	9.4	10.2	9.8	8.8	7.1	6.6	6.0	5.1	2.2	0.4

(4) 国家財政

89年革命以前の国家財政は、他の集権的計画経済国家と同様に、マクロ経済的な均衡を達成するだけでなく、企業の投資資金の分配、日々の企業運営の監査を含む広範な領域の経済運営を目的としていた。1989年国家予算の歳入は3,484億レイでその約80%が社会主義企業からの収入であり、歳出は2,884億レイでその56%が国民経済費、37%が社会文化費であった。

89年革命後は、市場経済への移行にともなう混乱のために1990年度予算は作成されなかった。91年以降は地方予算及び国営企業の経営費用を切離した形で中央予算が公表されている。91年国家予算の歳入は4,968億レイ、歳出は5,379億レイ、赤字は411億レイであったとされている。1992年予算は下記の通りである。

歳入		歳出	
10,315 (億レイ)		11,205 (億レイ)	
租税歳入	10,120	経済活動費	4,675
非租税収入	195	社会文化費	3,507
		国防費	1,370
		公共秩序費	367
		国家行政費	348
		その他の活動費	284
		地方予算への振替	654

92年予算は91年度当初予算と比較すると 3.1倍の伸びとなっているが、この間の物価上昇を考慮すると実質ではゼロ成長の緊縮予算である。また、歳入不足額は 890億レイであり、経済大蔵省はこれまでの国立銀行よりの借入に代わり国債の発行を勧めることにより歳入不足を埋めたいとしていた。

(5) 金融

89年12月革命までのルーマニアには金融市場は存在しなかった。国立銀行を中心とした金融機関は計画経済の実行を貨幣面からフォローすることを目的としていた。

89年革命後は、一方では、国立銀行を発券銀行、中央銀行としての業務に専念させ、他方、国立銀行の商業業務を扱っていた部門をルーマニア商業銀行として独立させた他、外国貿易銀行、農業銀行等の既存の銀行を商業銀行化し、また、新たな一般商業銀行、協同組合銀行の設立を認めるという形で銀行制度改革が行われた。この銀行改革のために、「銀行活動法」及び「ルーマニア国立銀行の活動に関する法律」が1991年 3月、議会で承認された。これらの法律により、国立銀行は金融政策に対する責任を負うことになったが、利子率は低く、期待インフレ率を反映しておらず、殆ど役割をはたしていないといったように、金融政策は殆どその役割を果たしていない。また、郵便貯金に似た CEC（ルーマニア貯蓄銀行）があり、国民の貯金の大半は CECに預けられているが、CEC と一般商業銀行等との間に関連がなく、国民の貯金が商業銀行を通して企業へ貸し付けられるといった形の資金循環がないことも問題である。今後の金融改革の方向としては、利子率等の金融政策の実行性を高め、商業銀行の機能を強化する他に、次の 2点から証券市場の整備（証券会社と証券取引所の創設等）が必要である。

(イ) 企業の民営化が進展する段階で、所有証明書の流通、及び、会社の株式の一般売却と流通が行われる。

(ロ) 92年予算より国債の発行が予定され、今後も国債発行残高の増加が予想される。国民による通貨保有高は90年末の 935億ドルから、91年には 1,650億ドルまで増加した。

(6) 物価および外貨交換率

a. 物 価

89年革命以前には、価格は中央統制の下にあり、基本的には安定しており、自由市場における農産品の価格にも上限が定められていた。1980年を 100とした消費者物価指数は、85年には 129（食料品:149、非食料品:113、サービス:132）、89年には 135（同前 164、116、137）、90年には 141（同前 167、126、139）であった。

89年革命後は、自由市場における価格統制の撤廃、工業生産の落ち込みなどのため、90年にはレイの過剰流動性が顕在化し、インフレが進行しはじめた。90年11月以降、第 1次（11月 1日）、第 2次（91年 4月 1日）、第 3次（7月 1日）の価格自由化により消費者物価は急騰しており（卸売物価は未公表）、90年10月を 100とした消費者物価指数は91年末には 445（食料品:491、非食料品:419、サービス:398）、92年央には 704（同前 833、655、508）、92年末には 1330（同前1568、1212、1046）となった。90年央から 1年間で消費者物価は2.66倍となり、91年平均と92年との比は 4.85 となった。

b. 外貨交換率

通貨はレイ（ここでは L と表記する。Lei: 複数、単数はレウ: Leu）である。革命前の公定為替レートは、商業レートと非商業（公式）レートがあり、85年には 1 US\$ 当たりそれぞれ 17 L、12 L、また 89年にはそれぞれ 15 L、9 L 程度であった。

革命後新政府は通貨制度改革に取り組み、90年 2月に両レートを一本化し 1 \$ = 20.60 L に通貨切り下げを行った。更に、90年11月には 1 \$ = 35 L、91年 4月には 60 L に切り下げが行われた。91年11月、ストロージャン内閣は国内でのレイの交換性を可能とし、市場による交換レート決定方式を導入し、1 \$ = 180 L に設定した。管理された変動制にもかかわらず、92年 5月には 1 \$ = 226.3 L となり、国立銀行はレイ防衛を放棄したが、92年 8月、1 \$ = 374.1 L に、93年 2月半ばには 510 L になり、レイが下がり続けている。

(6) 雇用および賃金

a. 失業については、89年革命以前は失業の定義そのものが存在しなかった。

表- 2.3 に示すように、90年には 1,084万人が国内産業諸分野（政府機関、軍人等を除く）で勤務しており、給与所得者数は 810万人である。91年冬の工場閉鎖、及び、失業手当制度の整備に伴い、労働事務所に登録され失業保険を受給している失業者は91年 2月末の 9 27人から12月末には約 257千人へ、92年末には約 603千人へと急増した。この他に、失業保険を受給していないが労働事務所に登録している者が、91年末で約 71 千人、92年末で約 326千人に増えた。92年末の合計登録失業者は約 929千人、失業率は 8 % をこえたが、企業内失業者も多数いるものと見られる。

他方、90年 5月総選挙の選挙戦中から与党「戦線」党は一部労働者に対し賃金引き上げ等を約束したため、労働争議が続いた。選挙後当時のロマン首相が 6ヶ月間のストライキ・モラトリアム提案を行ったが、効果はそれ程なく、その後も引き続き賃上げ、条件改善、企業幹部の更迭を要求して断続的にストライキが行われた。

b. 賃金

1980年の実質賃金は、1950年の 3.9倍となったが、80年代にはほぼ横ばい状態となった。革命後名目賃金は急上昇し、90年の平均給与は月 3,384レイ、91年は 7,489レイであった。

1991年末における給与労働者一人当たりの平均給与（手取り）は月11,394レイであった。これは90年10月より3.37倍となり、物価上昇（4.45倍）を下回っているため、労働者の実質賃金は24 % 減少している。政府は IMFからの要請もあり、賃上げ抑制の立場をとっており、（90年10月から）92年 6月には 4.69 倍、9月には 6.89 倍となった。

91年12月（90年10月 = 100）の部門別の賃金上昇率は、工業 333、建設 297、農業 318、輸送 326であった。

c. 失業者保護法と最低賃金法

91年 1月 8日失業者保護法が採択された。同法によれば、① 18才以上の高校、専門学校卒業生で就職していない者は指標化された最低賃金の60 %、② 大学卒業生は同70 %、③ 就労年数 1~5 年のものは最後に受け取った給与の50 %、但し、最低賃金の75 %以下とする、④ 就労年数 5~15年のものは最後に受け取った給与の55 %、但し、最低賃金の

80 %以下とする、⑤ 就労年数15年以上のものは最後に受け取った給与の60 %、但し、最低賃金の85 %以下とするとしており、失業以前の勤続年数等によって失業手当の多寡も左右される。失業手当受給期間は最大 6ヶ月となっている。

また、91年 2月には最低賃金法が施行されたが、その後、9月に給与水準物価スライド制が導入されるなどして現在に至っている。最近では政府労組間交渉により最低賃金を時給50レイ又は月給 8,500レイとすることとしている(92年 1月28日付け政府決定)。

2.8 社会

(1) 社会情勢

89年の革命後、新政府は食料品の緊急輸入、食料品等を中心とした輸出制限策をとり、国民の生活水準向上を主眼とした政策を打ち出したが、工業生産性の低下、90年11月から段階的に数回行われた価格自由化措置により消費者物価が上昇し、国民の生活水準は切り下げられている。今後も経済改革の進行につれ、失業者数もより増加することが予想され、労働者を中心に政府に対する不信感も次第に高まりつつある。92年 2月に新憲法に基づいた初の地方選挙が実施され、ブカレスト市長、同市全区長、その他主要都市で与党救国戦線が大敗したのは、国民の現状に対する不満を反映したものと見える。

(2) 社会保障

1992年時点で社会保障制度に対する抜本的修正は行われておらず、91年 1月に失業者保護法が成立、同年 9月より給料等物価スライド制が導入される他、最低賃金が決められるなど新たな労働者保護政策が実施されており、引き続き社会保障制度全体の見直しが求められている。

a. 従来からの社会保障制度の種類

- (イ) 病気、または事故による一時的労働不能者に対する手当等
- (ロ) 温泉保養所の便宜
- (ハ) 年金(普通、疾病、遺族)
- (ニ) 通院、入院期間の医療の無料サービス
- (ホ) 医薬品の無料サービス

b. 年金

年金制度には、普通、疾病、遺族年金があるが、普通年金は業種により異なるものの、男30年、女25年の勤務年限を有する者は、男60才、女55才で年金受給の権利を有するとされている。年金額は、年金受給年齢以前の10年のうちより選択した連続 5年間の平均給与に、一定の掛け率を掛け算出されるが、原則として掛け率は低所得者に高く、また重労働業種に高くしている。(ただし、1990年12月30日まで有効な年金に関する暫定規則があり、これによれば男35年、女30年の勤務年限を有するものは男55才、女50才で年金受給の権利を有する。)また、92年 1月には政府決定により物価上昇にスライドさせ年金給付金が引き上げられた。

3. 経済および社会開発計画の概要

1989年の革命後、ルーマニアでは開発計画は作成されておらず、現在（1993年2月）国家開発計画はバカロイユ首相の下、経済改革調整戦略評議会（CCSER：Council for Coordination, Strategy and Economic Reform）により作成中であり、2月下旬にドラフトが完成の見込みである。革命後の歴代首相のうち初代ロマン、二代ストロージャンが法律、制度のフレームワークの整備を中心に理論的なアプローチで経済発展を目指そうとしたのに対し、現バカロイユ首相はより現実的な開発計画を目指している。今回は現在作成中の開発計画の原案となった1992年11月に発表された「The Governing Programme」の概要を紹介する。本プログラムは当初1993年から1996年までの4年間の計画作成を目標としていたが、スケジュールが遅れ取り敢えず1993年1年間をどう乗り切るかのためのプログラムとなってしまった。正確な言い方をすると「Governing Programme for 1993」ということになる。（資料編B参照）

1993年の主目標は構造調整政策のもとマクロ経済の安定化を図り、①生産低下の進行を遅くし、②年度後半には生産低下を停止させ、③1994年に向かって経済成長の再構築のための準備をすることである。主要な重点事項は以下の通りである。

(1) 工業

現在の経済活動に悪影響を与えない範囲で、エネルギー資源と原材料を効果的に使用する。

(2) 農業

特恵融資、税制優遇措置、農業信用の法制化などによる農業における土地の新しい所有権及び農業生産の増加並びに畜産分野の発展を図る。

(3) 社会・経済インフラストラクチャー

一般道路、高速道路、エネルギー生産施設、通信施設の向上を図る。

(4) 環境

環境関連の制度・組織の整備を図る。

(5) 税制

1993年1月から付加価値税を導入することにより税収を確実にし、国家予算の収入源とする。また投資や輸出を促進するための所得税の見直しをする。

(6) 経済

1993年後半には消費者物価を下げ、同時にインフレ率も40%台に落とし94年に向かって前もって利下げのための準備を行う。

(7) 金融

新しい銀行・財政制度や証券取引所の設立により、現行の銀行制度の見直しを行う。また、投資促進や新規参入してくる企業の発展のための銀行による中・長期的な信用貸付の検討も行う。

(8) 民営化

市場経済に適合する企業の民営化を強力に推進する。特に緊急に中小製造業のみならず貿易・観光・サービス業などの民営化を集中的に行う。また同時に法制度の改善にも力を入れる。

(9) 投資

海外からの投資を引き出すための法制度の改善を行いルーマニア経済の信頼度・安定度を高める。

(10) 失業対策

市場経済導入にともない効率よい生産を目標にかけると労働市場の需要は減少するので、民間投資の促進や失業手当の活用により新しい職を創造していく（特に農業、食品工業、観光セクターなど）。

(11) 社会保障

年金生活者と労働者、年金と給与などに注目し、年金制度の改善、適切な管理を行うことにより高齢者の保護につとめる。

(12) 教育・研究

ルーマニアの教育システムの質を高め、ヨーロッパひいては世界の教育レベルに追いつけるようにする。科学・技術の研究は経済改革において重要な役割を演じており、それを推進することにより国際レベルの競争力をつける。

(13) 保健

全体的な保健システムの再構築のための特別法の整備をし、全ての住民の保健サービスへのアクセスを可能にする。

(14) 国際関係

米圏をはじめ西側諸国との関係の発展につとめ、NATO、EC等との接触も深めていく。特にECとの関係については専門機関を設置し、ヨーロッパの国の一員としての融合を目指す。モルドバ共和国とは経済・文化の交流をしながら関係を強化する。

また国際機関との連携についてはEC以外にもEFTAの準会員になるための交渉をし、IMF、世銀、EBRD等とも関係強化を図る。

(15) 国際協力

人権及び少数民族の権利保護のため、国際協力を積極的に貢献する。

(16) 貿易

政府は現在よりも強力な輸出政策をとることにプライオリティを置く。輸入については、エネルギー資源と農産物を確保し、また企業が高度な機器・技術に容易にアクセスできるようにする。

(17) 国防

軍事力の近代化を推進しつつ適切な規模の防衛力を維持していく。

本プログラムの最後にまとめとして、「改革を強力に推進するための重要な要素の一つは諸外国に対してよい印象を与えることである。これは基本的には民主化の発展と市場経済化への移行がいかに順調に推移するかにかかっている。同時に種々の事項に関する多くのメッセージの伝達、また、より質のよい、正確、迅速な情報を提供するための手段を講ずることも重要である。」と述べている。

4. 行政組織と援助要請及び受入体制

4.1 行政組織

ルーマニアの行政組織は首相以下 21 の省からなる。そのうち経済改革調整戦略評議会 (CCSER)、労働・社会保障省、大蔵省、外務省の 4 省担当国務大臣は副首相を兼ねる。第一副首相は CCSER 担当国務大臣である。(図- 4.1 参照)

首相

副首相 (CCSER 大臣)

副首相 (労働・社会保障大臣)

副首相 (大蔵大臣)

副首相 (外務大臣)

法務省 (Ministry of Justice)

国防相 (Ministry of National Defence)

内務省 (Ministry of Interior)

工業省 (Ministry of Industry)

農業・食糧省 (Ministry of Agriculture and Food)

運輸省 (Ministry of Transportation)

通信省 (Ministry of Communication)

貿易省 (Ministry of Trade)

観光省 (Ministry of Tourism)

公共事業・地域開発省 (Ministry of Public Works and Regional Development)

水資源・森林・環境保全省 (Ministry of Waters, Forestry and Environment
Protection)

教育省 (Ministry of Education)

科学技術省 (Ministry of Research and Technology)

保健省 (Ministry of Health)

文化省 (Ministry of Culture)

青年・スポーツ省 (Ministry of Youth and Sports)

国会対策省 (Ministry of Relation with the Parliament)

4.2 農業・食糧省

大臣以下 5 局から構成され、各局の局長は次官を兼ねる。(図- 4.2 参照)

大臣

農業・食糧戦略改革局 (Department of Agricultural and Food Strategy and Reform)

民営農業局 (Department of Private Agriculture)

自治・株式会社局 (Department of Autonomous and Joint Stock Companies)

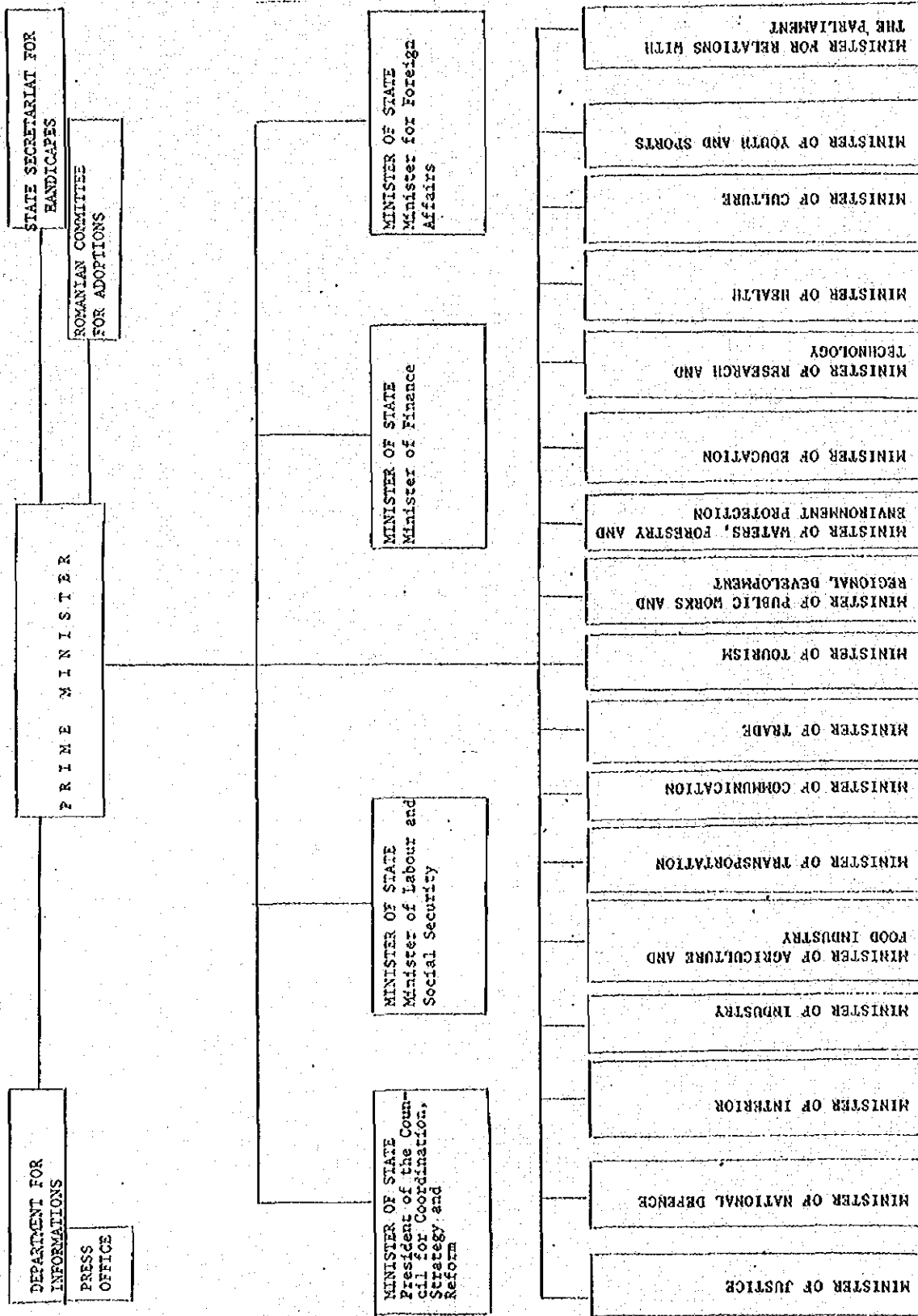


图-4.1 国家行政组织图

MINISTRY OF AGRICULTURE AND FOOD

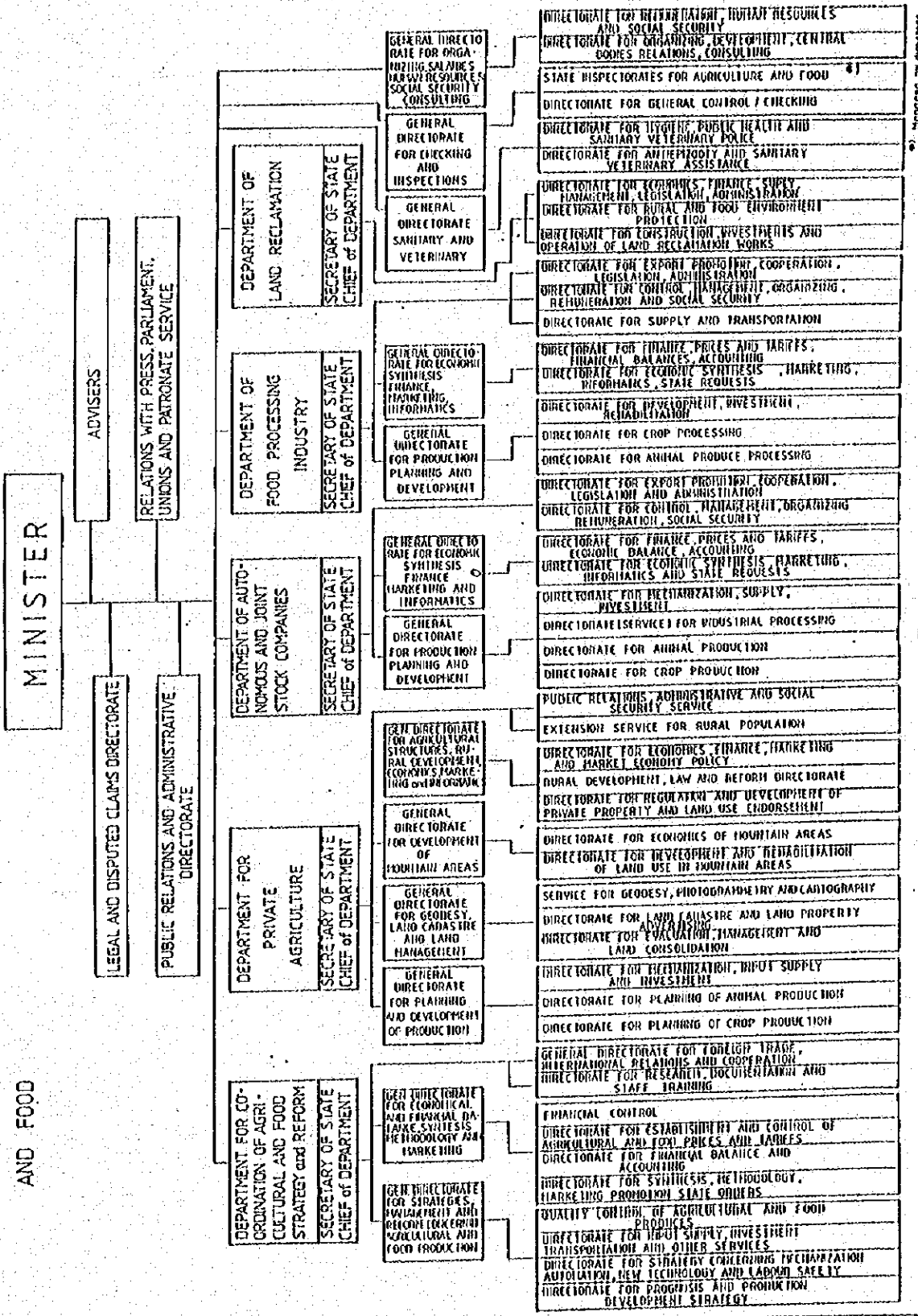


图 - 4. 2 農業・食糧省組織図

食品・加工局 (Department of Food Processing Industry)
土地改良局 (Department of Land Reclamation)

4.3 公共事業・地域開発省

大臣以下 4局から構成され各局の局長は次官を兼ねる。(図- 4.3 参照)

大臣

戦略改革調整局 (Department of Coordination-Strategy-Reform)

公共事業・建設局 (Department of Building-Public Works-Housing)

地域企画局 (Department of Territorial Planning-Urban Planning)

事業調査局 (Department of State Control in Building, Public Works, Urban and
Territorial Planning)

4.4 援助要請・受入体制

革命後1993年 1月31日まではルーマニア開発庁 (RDA : Romanian Development Agency) が各省よりの援助要請をとりまとめ外務省経由でドナー宛提出していた。同年 2月 1日から RDAが発展的に解消し、経済改革調整戦略評議会 (CCSER) の中のヨーロッパ統合局 (Department of European Integration) へとその業務は引き継がれた。同時に開発庁長官が CCSER担当國務大臣の地位についた。RDA 時代は各省からの要請はとりまとめたものの各省主導の色彩が強く、RDA 内部でのプライオリティーづけはほとんどなされていなかった。CCSER に組織替えが行われてから以下の3つを中心により重要な役割を果たすことになった。

(1) 計画 (Programming)

向こう 3年間の分野、案件毎のプライオリティーづけをする。

(2) 調整 (Coordination)

案件のドナー間の重複について調整する。

(3) 実施 (Implementation)

案件の実施に際し各省と調整の上随時フォローアップ業務を行う。

CCSER の組織図は次の図- 4.4 のとおりである。

MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND REGIONAL PLANNING

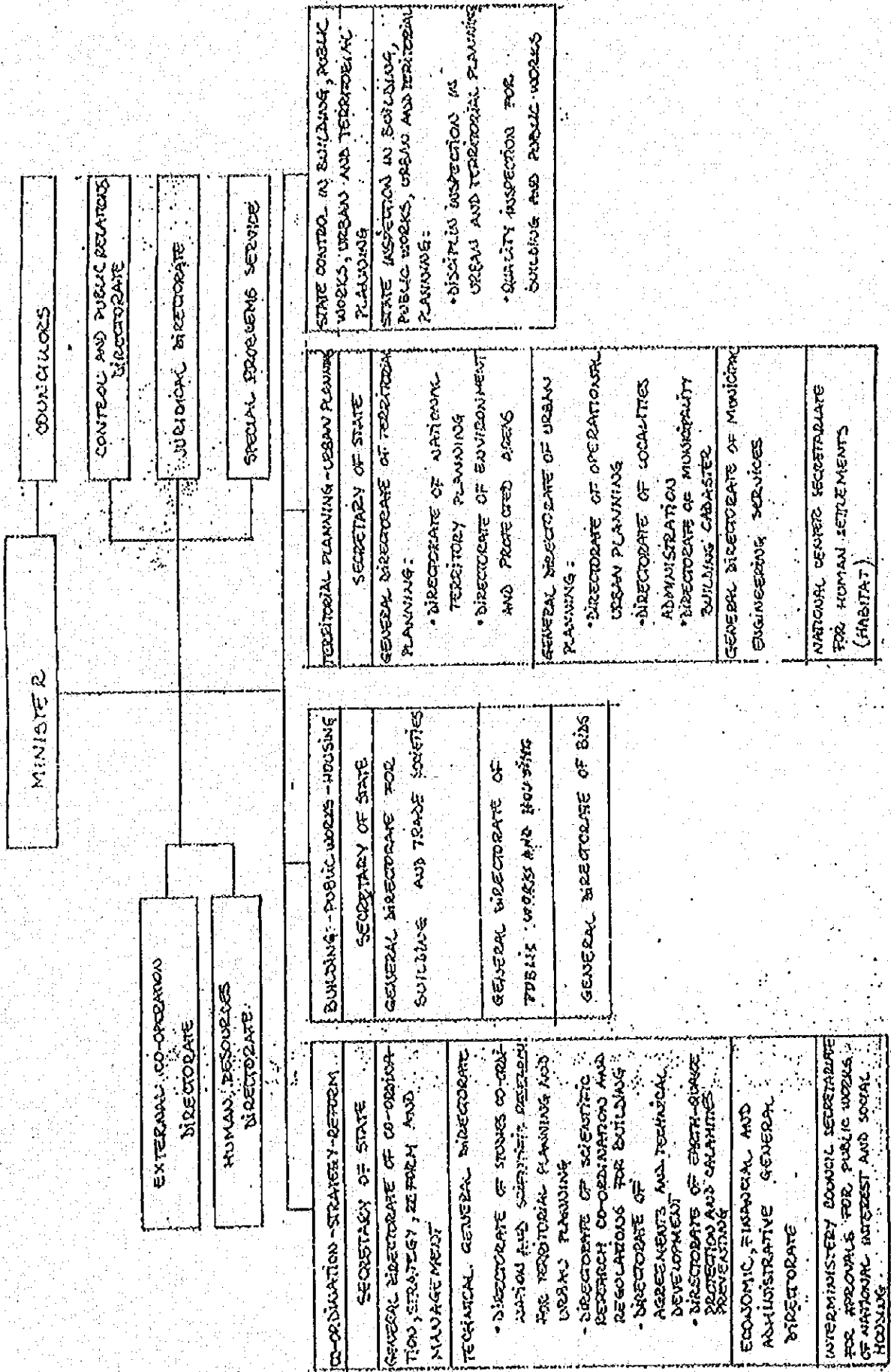


圖-4.3 公共事業・地域開発省組織図

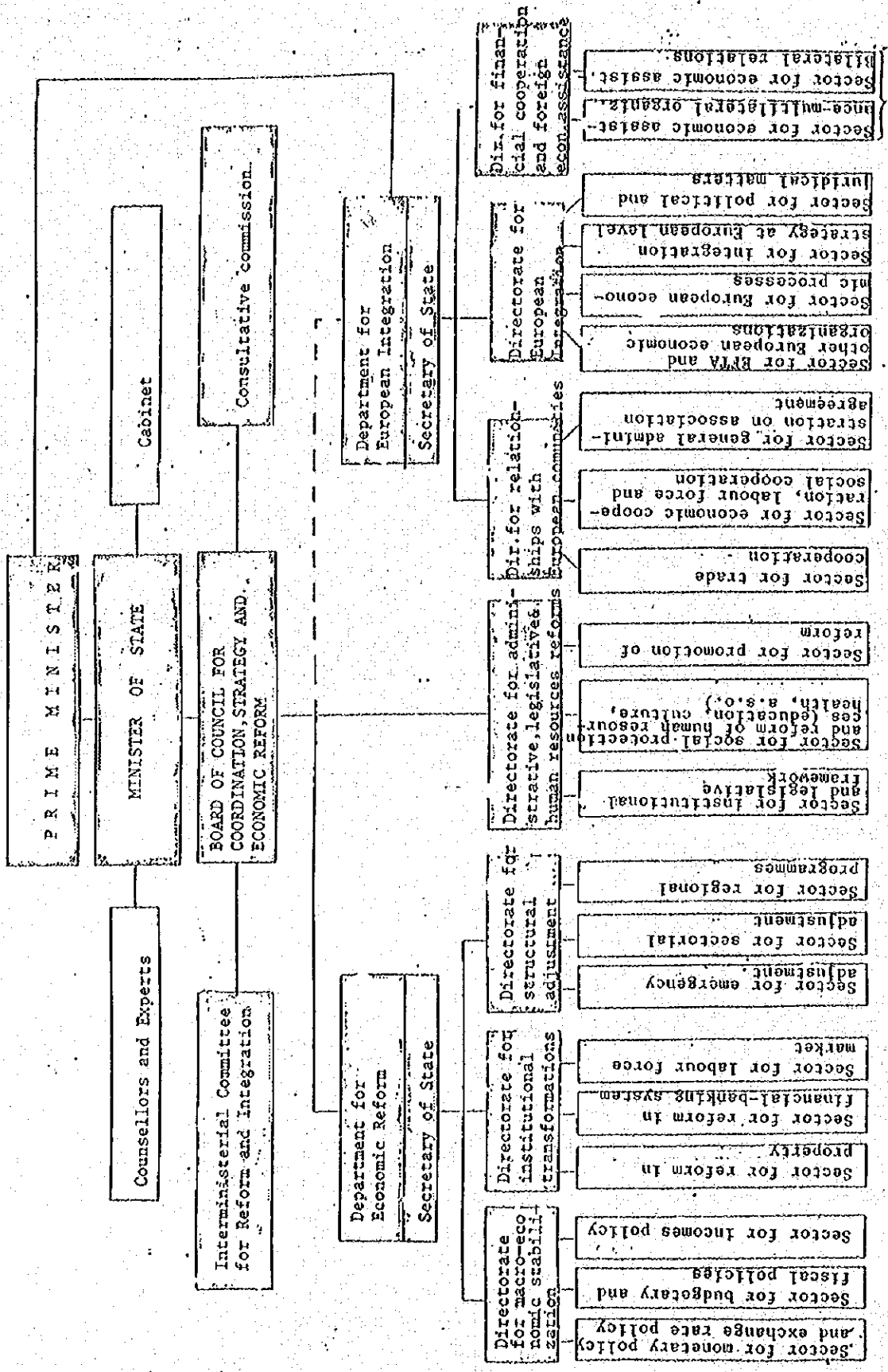
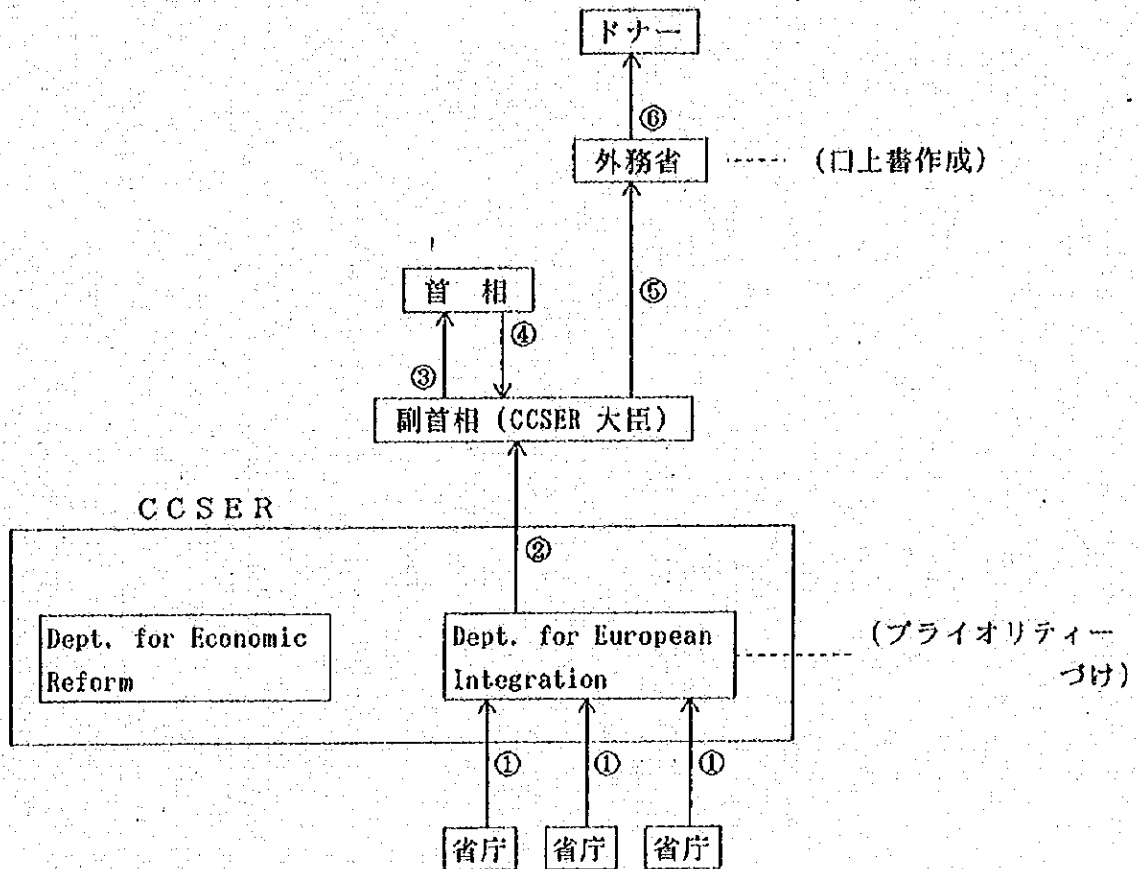


图-4.4 C C S E R 組織圖

要請書の流れは以下の通りである。



要請書の流れ

- ①：要請書提出
- ②：副首相への提出（承認）
- ③：首相への提出
- ④：首相承認
- ⑤：外務省への提出
- ⑥：ドナーへの提出

5. 他援助国、国際機関等の援助方針とその動向

5.1 世 銀

世銀ルーマニア事務所は1992年 8月に開設され、現在 5名のコアスタッフ（うち 2名は世銀本部から派遣）に加え若干のサポータースタッフ及び契約ベースのコンサルタントにより業務を実施している。

援助のプライオリティーは民主化・市場経済化へのスムーズな移行を支援するための構造調整融資である。

農業分野では農民及び主に農産加工関係企業に対する融資（1億ドル）がなされている。

環境関連では上下水道についてはローン（200万ドル）により、F/S を実施中であり、また FAOとの連携により一般環境及び森林保全に対するローン（3億5000万ドル）も検討中である。

廃棄物関係ではとくにプロジェクトは計画されていない。

パイラインプロジェクトとして、石油、エネルギー、通信、教育の各分野で 4プロジェクトがある。

(過去の援助実績)

1991

Technical Assistance for Critical Imports - US\$ 180,000,000

Health Rehabilitation Project - US\$ 150,000,000

1992

Structural Adjustment Loan - US\$ 400,000,000

- First tranche of 250,000,000 released

Private Farmers & Enterprise Support Project - US\$ 100,000,000.

5.2 USAID

1990年から援助を開始し、事務所は1991年 7月に開設された。スタッフは米国から 4名（医師 1名を含む）である。

優先分野は以下の通りである。

- (1) 経済改革と民営化支援
- (2) 人道・保健分野
- (3) 民主化支援
- (4) エネルギーと環境

地域的には、特に環境分野では Arges River Basinに対する協力に焦点をおいている。

援助を開始した当初は BHN分野への協力（食糧援助）が中心であったが、ここ 1~2 年は民主化支援と経済改革分野に力点が置かれてきている。1993年からは農業分野で 1,000万ドルのプロジェクトが開始される予定となっている。内訳は養豚業の飼料供給支援（商

品借款 850万ドル) 及びリモートセンシングなどハイテク分野において 150万ドルである。
地籍簿関係では EC PHARE と連携し調査を行っている。

(過去の援助実績)

Unit: 1,000USD

Sector	1990	1991	1992	Name of Project
Food Aid	60,000	33,000	0	Pl480 & Section 416
Health and Humanitarian	4,000	6,400	6,350	Various Projects
Energy and Environment	258	1,950	594	Various Project
Democratization	2,082	3,400	1,475	Various Projects
Agriculture	(\$10 million project to start in 1993)			Agriculture Sector Support Project
Economic Restructuring/ Privatization	0	4,850	9,732	Various Projects

5.3 EC

ECのルーマニアに対する援助は PHAREプログラム (Poland Hungary Assistance of Restructuring Economy) の一環として実施されており、市場経済化へのスムーズな且つ確実な移行のため、独占化の緩和、国営企業の再構築・民営化及び民間セクターの活性化を推進している。重点セクターは以下のとおりである。

- (1) 農業 (土地改革、農家支援)
- (2) 産業構造改革と企業の民営化
- (3) 観光
- (4) 行政
- (5) 運輸・通信
- (6) エネルギー・環境
- (7) 財務・銀行システム
- (8) 貿易と投資の促進
- (9) 人的資源開発

(過去の援助実績)

次の表- 5.1 に示す。

表- 5. 1 E C の援助実績

Unit Millions of ECU

Sector	1991		1992		Name of main project
Agriculture	39.000		32.000		1991 - emergency imports 1992 - Rural Credit Guarantee Fund
Industrial Restructuring	1.700		9.300		1991 - sectoral studies 1992 - sectoral studies
Privatization	3.140		17.300		1991 - Large pilot privatization 1992 - Revolving Funds
Finance and Banking	6.600		5.000		1991 - Short audit 1992 - Audit
Energy and Environment	2.500		7.500		1991 - Institutional strengthening 1992 - Monitoring
Social Protection	27.000		15.000		1991 - emergency imports 1992 - training
Investment Promotion	0.260		2.500		1991 - Investment Promotion Study 1992 - Pilot Projects
SMEs	0.370		10.000		1991 - institutional framework 1992 - Pilot Project
Standards	0.400		-		equipment
Statistics	2.500		-		equipment
Tourism	0.200		4.500		1991 - study on tourism potential 1992 - training
G - 24 Coordination	0.600		1.500		Technical Assistance
Transport	5.000		2.000		1991 - imports 1992 - technical assistance
TEMPUS	10.000		13.000		University mobility
Others	-		3.500		Sectoral restructuring - telecommunication Training - Local Administration

5.4 二国間、国際機関援助額

1991年1月から1993年1月までの各援助国、援助機関毎の援助額（コミットメントベース）一覧を表-5.2に示す。

SITUATION OF ASSISTANCE PROGRAMMES BY COUNTRY, REGISTERED WITH R.D.A.

NO.	COUNTRY	LOAN MIL \$	COUNTRY	GRANTS MIL \$	COUNTRY	LOAN + GRANTS MIL \$
1	CEE_PHASE	0.000	TURKEY	0.000	GREECE	0.115
2	BELGIUM	0.000	EBRD	0.000	BELGIUM	0.360
3	GREECE	0.000	EIB	0.000	AUSTRALIA	0.400
4	LUXEMBOURG	0.000	IMF	0.000	LUXEMBOURG	0.500
5	NETHERLANDS	0.000	IBRD	0.000	NETHERLANDS	5.000
6	AUSTRALIA	0.000	GREECE	0.115	FINLAND	12.500
7	UK	0.500	BELGIUM	0.360	UK	14.784
8	FINLAND	11.000	AUSTRALIA	0.400	DENMARK	16.496
9	NORWAY	15.000	LUXEMBOURG	0.500	NORWAY	16.500
10	DENMARK	15.830	DENMARK	0.666	EIB	31.890
11	EIB	31.890	CANADA	0.972	TURKEY	50.000
12	SWITZERLAND	40.000	SPAIN	1.000	SWITZERLAND	57.000
13	AUSTRIA	45.000	FINLAND	1.500	AUSTRIA	95.200
14	TURKEY	50.000	NORWAY	1.500	SPAIN	101.000
15	USA	84.000	JAPAN	2.492	JAPAN	102.492
16	SPAIN	100.000	SWEDEN	3.230	SWEDEN	128.230
17	JAPAN	100.000	NETHERLANDS	5.000	EBRD	203.400
18	SWEDEN	125.000	UK	14.284	USA	206.759
19	ITALY	150.000	SWITZERLAND	17.000	ITALY	218.007
20	EBRD	203.400	FRANCE	27.227	CEE_PHASE	326.680
21	GERMANY	314.000	AUSTRIA	50.200	IBRD	330.000
22	IBRD	330.000	ITALY	68.007	FRANCE	389.227
23	FRANCE	362.000	EC	115.000	CANADA	389.972
24	CANADA	389.000	USA	122.759	GERMANY	521.065
25	EC	478.310	GERMANY	207.065	EC	593.310
26	IMF	790.020	CEE_PHASE	326.680	IMF	790.020
		3634.95			965.96	4600.91

6. 農業事情

6.1 土地利用

国土面積の約 62%、1,480万haが農用地、約 40% (農用地の約 64%)、950万ha が耕地であり、1950年代以降大きな変化はないが、耕地は1950~1960年の間に約 44万ha 増加している。放牧地と採草地の計は約 20% (農用地の約 32%)、ぶどう園と果樹園の計は約 2.5% (農用地の約 4%) である。

	1950	1960	1970	1979	1990	(1000 ha) 1990 (%)
国土面積					23,839.0	100.0
農用地	14,324	14,547	14,930	14,967	14,769.0	62.0 (100.0)
耕地	9,378	9,822	9,737	9,807	9,450.4	39.6 (63.9)
放牧地	2,852	2,814	3,002	3,056	3,262.5	13.7 (22.0)
採草地	1,682	1,387	1,416	1,430	1,465.3	6.2 (10.0)
ぶどう園	227	311	347	309	277.4	1.2 (1.8)
果樹園	184	213	428	365	313.4	1.3 (2.1)
森林	6,446	6,403	6,315	6,334 ^{*a}	6,685.4	28.0
湖沼					903.6	3.8
その他	2,980 ^{*b}	2,800 ^{*b}	2,505 ^{*b}		1,481.0	6.2
総灌漑面積					3,215.8	
うち農用地					3,109.0	21.1 ^{*c}
うち耕地					2,931.0	31.0 ^{*d}

*b: 湖沼を含む、*c: 農用地全体に対する比率、*d: 耕地全体に対する比率

出所: 1979以前は<21>、1990年は<1>、*aは<16>。

6.2 土地所有

(1) 概要

1864、1921、1945年の農地改革により、貴族、大地主が農地を所有する封建的農業は、小農が経営する家族農業に変わった。1949年から農業協同組合への集団化が始まり、1962年に完了宣言がなされた。1989年革命後、諸制度の改革が始まり1991年の土地法制定により農地も私有化が進行中である。全農用地の約 60% を占めていた農業生産協同組合 (集団農場) の土地約 9百万haが私有化対象で、約 30% の国家農業単位 (国営農場) は当面は国有農地のまま株式会社化される方針である。農地私有化の進捗は、所有面積の証明書発行が完了して土地証書が数%発行された段階である。

(2) 農業政策と農地所有形態の変遷

(*New Food Systems For Central Europe and the U.S.S.R.* のAppendix E等より)

第2次大戦後、ルーマニアは、近代的な工業国に変身することを目指した。農業は、工業化に必要な資本蓄積の主要な源泉と考えられた。その結果、農業は工業よりも立ち後れ、国家経済のなかで農業分野と他の産業との間のバランスが崩れ、全般的な経済危機と社会的な危機の大きな原因になった。

a. 1864年の農村法に基づいて、農地改革が実施され、19世紀には約60万人の小農に対して各戸当たり約 2.4 ha の農地が割当てられた。これはルーマニアの農地面積合計の約1/3に相当するものであった。しかし、現実には大部分の土地は大地主が保有したままになっていて、封建制度を完全に清算することは出来なかった。

b. 1921年に法律が制定され、これによって、600万ha以上の農地から地主が追い出されたが、これは大土地所有の農地合計の約 3分の2 に相当し、この農地解放によって新しく 150万戸の小農が創設された。この改革は大地主が排除された農地の面積の規模の大きさとそのもたらした社会経済的な影響からきわめて重要なものであった。これは農地を所有していた貴族社会の経済力を減少させ、農業における資本主義の発展に寄与し、国家経済の進展に大きく貢献した。しかし、小さな家族経営農家に対してなんらかの経済的な支援や社会的な保護を与えることが出来なかったため、農家は負債を抱え込み、小農は益々小さくなり、土地を持たない農民の数が増え、中間階級と富裕な農家の階級が出来た。

c. 1945年 3月制定の法律に基づく農地改革によって 146万haの農地が解放され、その約 4分の3 に相当する 119万haは農民に与えられた。農家戸数約 92 万戸のうち 40 万戸は新しく創設された農家で、他に約 50 万戸の小農が自分の農地を拡充した。貴族から没収された農地の一部は国有農地に組み入れられ、試験場用地になった。トラクター、没収されたその他の農業用機械、農業会議所の機械は農業機械化センターに集積された。

d. 1864年の農地改革を通じて始められた貴族、大地主の財産の再分配過程は1945年の農地改革によって完了し、農地はほぼ完全に小規模の家族農業を基盤としたものになった。この1945年の農地改革直後に、小農経営の保護の目的でいくつかの措置が取られたが、当時戦争とその補償のため経済的に窮迫しており、その上更に干ばつの打撃もあって成功しなかった。

e. 1947年以降、共産党が唯一の政権政党になってからは農業を協同組合に移行させる条件が整ってきた。1949年にはルーマニアの農業構造がそれ以前のものとは根本的に異なったものとして農業協同組合化への移行が始まり、1962年に完了が宣言された。

1980年の農地（及び耕地）所有状況は、国営農場 30 % (23 %)、農業生産共同組合 61 % (72 %)であった。

f. 80年代後半の農村組織化計画（システマザーレ）により、8,000に及ぶ村落が統廃合された。この計画は、既存の村落をつぶし耕地を大規模化し住民を集合住宅に強制移住させ、農耕小都市を作るものであった。

(3) 農地利用と所有形態

a. 1970～1985年の私的農業セクターが利用している農地は全農地の約 16 % である。内訳は、個人農の利用地（山間部に多い）が約 9 %（141 万ha）、農業生産協同組合員の私的利用地が約 6 %（91万ha）である。〈15〉

b. 1990年の所有形態、単位 = 1,000 ha、〈21〉

総農用地	14,758	100 %
国有農地	4,227	29 %
国営農場	(2,074)	(14 %)
国営企業農場	(2,153)	(15 %)
農業生産協同組合 (= >私有化)	9,050	61 %
以前からの個人農場	1,481	10 %

c. 1990年の作付面積、単位 = 1,000 ha、〈1〉

総作付面積	9,402	100 %
国家農業単位	1,914	20 %
協同組合農業単位	4,821	51 %
個人農場	2,667	29 %

d. 1991年末の所有割合 (%)、〈1'〉

	農用地	耕地	自然草地	葡萄園/果樹園
総面積	100.0	100.0	100.0	100.0
私的セクター	69.8	79.0	61.8	67.4
混成資本単位	12.9	16.1	5.1	25.1
国家単独資本単位	17.3	4.9	43.1	7.5

(4) 農地私有化（農業・食糧省、民営農業局よりの聞き取り情報）

a. 1991年土地改革

対象面積：約 9.5 百万ha（CAP=農業生産協同組合、集団農場）

旧所有者：約 5.5 百万人

事実上 CAPが所有していた農地（形式的には所有権は移動しなかった）を、旧所有者に返還する。但し、その上限は 10 haである（売買により 100 ha まで認める方針）。

b. 主要な問題

土地の測量 = 測量機器が必要（新型機器に慣れていないが、人員は十分）

測量必要筆数：約 40～50 百万筆（旧地主一人当たり村落内外に各 4筆、計 8筆程度）

c. 測量機器

- 手持ちの機器は旧型である。

- EG PHAREより機材供与と訓練研修、トータルステーション、パーソナルコンピュータ

これらの機器は、必要分のおおむね 15～20 % である。

d. 同時に必要な情報システムは、土地登録システム、及び地籍法と土地登録システム。

e. 土地証書 (Title of Property)

村落内外別、地目別に、面積と東西南北の隣人を表示。地籍図を添付。土地証書の発行は約 4 %。現在の技術では更に 7年かかる見込み。comune (普通 3~4 の村) は約 2,950、村、町等は約13,000ある。

f. 現在の農作業

1991年 2月の法施行後、CAP が解体され土地は誰のものでもなくなったが、旧所有者は所有場所のおおよその情報は与えられており、農作業は可能である。

2~15 家族によるグループ (association) による耕作が受け入れられている。

g. 土地証書未受領による不利益

- おもいきった投資ができない。
- 土地の売買ができない。 (*)
- 土地証書が有れば容易に得られるはずの信用が得られない。

(*) 農業の発展のためには不動産市場が機能する必要がある。

この背景には、かつて若者が都市に出たため農家の高齢化が進んでいることがある。

また、土地の権利を持つ人の約40 %が現在都市部に住んでいる。彼らの大部分は農村に戻らず土地を売りたい、または譲りたいと考えている。

h. 土地の権利

1989年迄 所有権：CAP (全村、全村人=>事実上は国)、使用権：CAP、同構成員
処分権：存在しなかった

1991年以降 所有権：人々、 使用権：人々、
処分権：土地証書が有れば、人々はこの権利を使用できる。

6.3 土地改良

(1) 概要

全国の潜在のおよび既存土地改良事業面積を下に示す。各項目の地域は重複することもある。

	潜在的適地/必要地**	既存** (Vrancea県)	単位：1,000 ha
灌漑	5,500~6,000	3,188.8 (39.9)	
地表排水	5,500~6,000	3,097.5 (54.2)	
地下排水	2,500~3,000	157.5 (5.2)	
養魚		105.5 (2.0)	
土壤保全 (侵食防止)	6,000~5,500	227.7 (-)	
塩類/酸性土壌改良	500	200**	
砂質土改良	400	250**	
洪水防御 (輪中堤)	2,500	1,500**	

*a : <9>, *b : <8>, 両資料で一致しない値もある。

(2) 灌漑・排水・洪水防衛

a. 受益地の推移

灌漑による受益地域は水不足に悩む地域で、主に南東部のドブルジアとルーマニア平野、東部のモルダビア高原、西部の平野である（図-6.1参照）。既存の灌漑地域はドナウ河沿いに集中しており、約3.2百万haで、全灌漑適地の約55%に相当する。灌漑面積は1944年に18千haであったが、1950年以後急速に拡大した。

	1965	1970	1975	1980	1985	1990	単位 = 1,000 ha
総灌漑面積	230	731	1,474	2,048	2,712	3,216	1965-1985:< >
うち耕地	220	686	1,370	1,955	2,594	2,931	1990:<I>

排水の歴史は古く、18世紀に西部の平野で開始され、1969年には全排水面積は1.3百万haとなった。不透水性土地に起こる豪雨、高い地下水、河川の堰上背水等による排水不良地が対象である。要地表排水地域の全体と事業済み面積は、それぞれ5.5~6.0百万ha、3.1百万haで灌漑と同規模であるが、地下排水はあまり進んでいない。

ドナウ河その他河川では周期的に春に増水が起こり、約2.5百万haの土地に氾濫する。洪水防衛事業は約60%が実施された。

b. 方法と主要施設

洪水防衛は輪中式の築堤方法が採用され、排水はドナウ河等へポンプにより行われている。灌漑は河川から排水ポンプの兼用操作で行われている。河川水位の変動が大きいところでは、浮上式ポンプ場が多く採用されている。

c. 灌漑方法と必要水量

散水灌漑：84%、畦間灌漑：8.5%、両方混合：5.9%、湛水灌漑（水田）：1.6%

灌漑エネルギーの80%以上はポンプ用の電気である。一般的な灌漑システムは揚水機場、配水路（開水路）、加圧機場、埋設管路（パイプライン）、パイプラフト、散水セットである。管材の管種は、コンクリート管、鋼管、塩化ビニル管、石綿セメント管が主である。標準的なスプリングライフはASJ1-M、作動圧は3 kg/cm²、散水半径は17 m、散水強度は6.6 mm/hとされている。

頻繁に起こる長期の干ばつにより、年2,000~5,000 m³/haの水分が不足する。主要灌漑対象作物のha当たり年必要水量は、小麦：1,200~2,000 m³、トウモロコシ：3,000~4,000 m³、砂糖大根：3,500~4,500 m³、野菜類：3,500~5,000 m³である。

(3) 土壌保全・土壌改良

a. 土壌侵食、地滑りの防止

山地の土壌/土砂流失量は極めて高く、Buzău、Vrancea、Prahova、Argeş、Vâlceaの各県では27~42t/ha/年に達する。全国の年流失量は150百万トン程度と推定される。侵食防止工事により、土壌が再生成されるのを助け農地の生産力と面積を保持する。

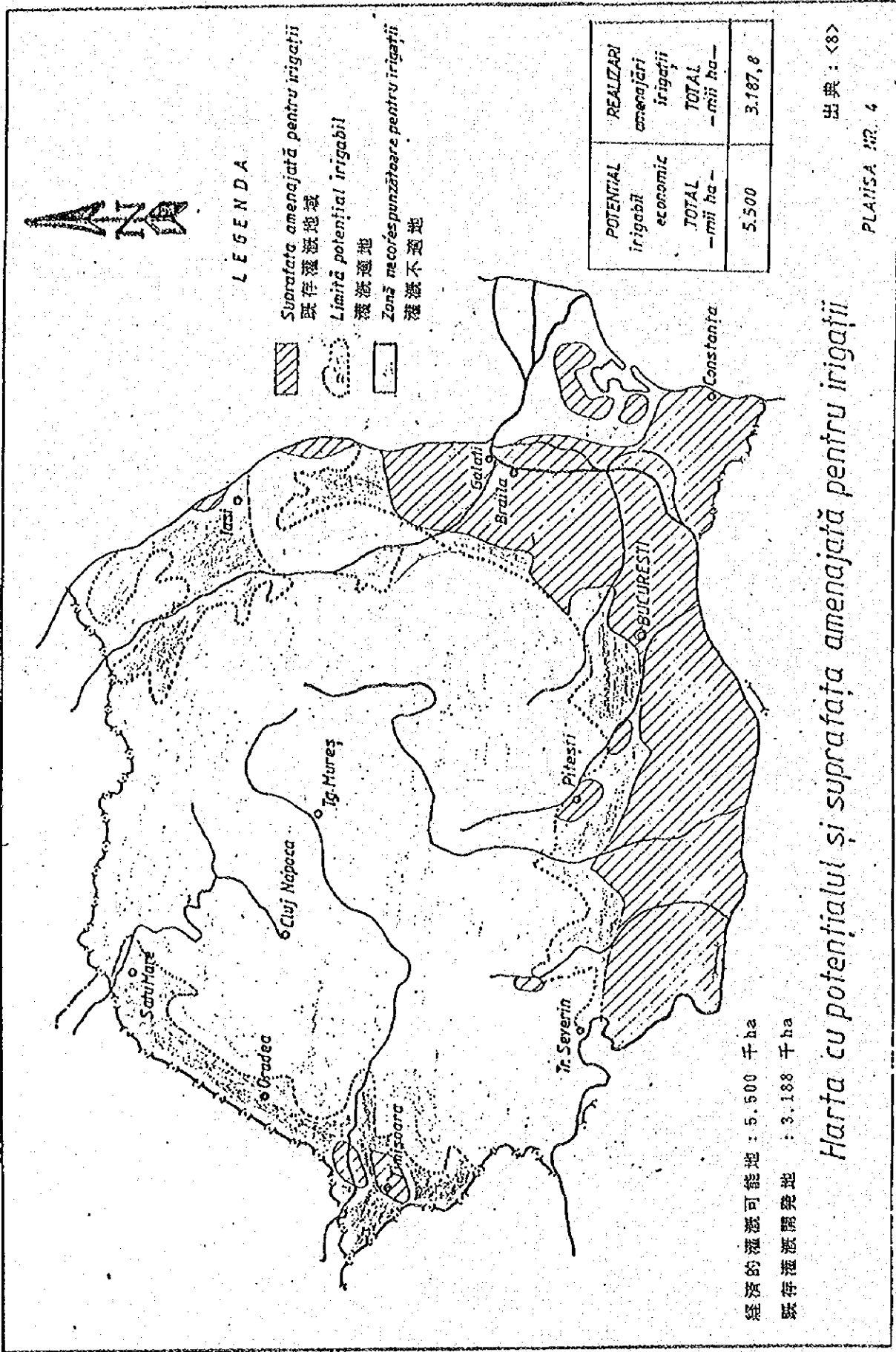


图-6.1 潜在的灌溉適地及已灌溉地域

b. 土壤改良

西部の低地、中央部山地の東側、ドナウ河下流部に約 500千haの塩類土壌等の要改良地が拡がるが、その約 40 % に手が加えられた。改良方法は、耕地に湛水し土管暗渠で排水する方法、あるいはドナウ河下流で行われている水稲栽培による方法等がある。

河砂利地、砂地の要改良地約 400千haの約 63 % は散水灌漑と施肥で改良されている。

(4) 水利権

水資源・森林・環境保全省の水資源局が河川水等、水資源を管理している。同局の管轄下で工事が進んでいるシレット＝パラガン幹線水路からの灌漑用水取水に関しては、土地改良局が水資源局に使用水量料金を払うことになっている。

6.4 農業生産

6.4.1 作物生産とその動向

(1) 作付面積 (表- 6.1 参照)

1985～1989年における耕地の全作付面積に対する割合は、穀物と穀用豆類が約 2/3 (小麦／ライ麦が約 1/4、穀用トウモロコシが 1/4強)、工業作物が約 15 % (ひまわり、大豆を含む油料作物、てんさい等)、じゃがいもが 3 %強、野菜が 2 %弱、飼料作物が約 12 % であった。米はわずかに 0.5 % (40～50千ha) 程度であった。長期的傾向としては小麦、穀用トウモロコシ等はやや減少～横ばいの様に見受けられる。作付率が増加しているのは工業作物である。1990年には、大部分の穀物、野菜、じゃがいもが前年より減少し、穀用豆類、工業作物は約4割、6割と大幅に減少した。飼料作物は 1.7倍と大きく増えた。

(2) 生産量 (表- 6.2 参照)

作物生産量は、第二次世界大戦と戦後の落込みの後、1960年頃には戦前の水準に回復し、1970年代～1980年代前半にかけて大きく増加したが、1980年代後半になると停滞気味となる。小麦、トウモロコシ、野菜等の生産量の増加は、収量の増加によるところが大きい。1990年には大部分の作物の生産量が減少したが、飼料用トウモロコシは前数年の倍程度に増加した。

1985～1990年の生産量は小麦／ライ麦が 5.6～8.6百万t、穀用トウモロコシが 6.8～11.9百万t、豆類を含む穀物全体で 17.1～20.0百万tであった。1990年の人口一人当たり生産量は、小麦で約 320 kg、穀物全体で約 750 kg である。

(3) 収量 (単収) (表- 6.3 参照)

1970年代～80年代前半にかけ多くの作物の収量増加がみられた。灌漑・排水等の効果に加え、80年代前半の投資拡大による農業機械、化学肥料の供給増加がとくに穀物とじゃがいもの収量を伸ばすのに寄与した。80年代後半は干ばつの影響もあり概して不安定な収量で、野菜は80年代前半に収量が伸びたが後半には低下した。1985～90年では、小麦は 2.3～3.6 t/ha、穀用トウモロコシは 2.5～3.8 t/ha等主要作物の単位収量は東欧諸国の中でも低く、生産性向上による将来の発展の余地は大きい。なお、米は 1.4～3.6 t/haであった。

表- 6.1 作物作付面積

(t, 000 ha)

年	1938	1950	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
総作付面積	9420	9142	9735	9180	9570	9891	9664	9649	9700	9847	9402	9197
穀類全体	8293	7102	7195	6059	6578	6564	6497	6283	6217	6338	6834	6130
穀物	8194	6936	7066	5901	6469	6286	6201	5987	5907	6027	5704	6049
小麦/小麦	3024	2986	2935	2366	2279	2396	2544	2399	2415	2359	2298	2217
大麦/二条	692	534	266	289	810	680	680	666	764	758	749	1018
燕麦	568	520	270	131	61	72	66	76	92	106	144	
トウモロコシ	3678	2853	3572	3084	3288	3090	2858	2787	2579	2733	2467	2575
ソルガム	-	0.4	-	-	21	9	9	12	7	11	5	
米	0.4	17	21	28	20	38	43	45	49	49	39	
穀用豆類	99	167	129	158	109	278	296	296	310	311	130	81
エンドウ類	43	86	91	106	13	95	101	103	93	97	62	33
ソラメ類	38	68	29	49	95	169	185	180	209	193	72	46
工業作物	263	627	892	1084	1424	1434	1358	1395	1436	1549	908	
繊維作物	55	174	61	69	107	129	116	113	113	123	38	25
亜麻	14	16	23	36	71	76	72	67	69	70	21	11
大麻	39	64	37	23	36	47	37	39	36	46	17	14
油料作物	137	549	590	795	992	941	894	941	992	1072	655	643
ヒマワリ	67	497	480	604	508	466	461	474	466	434	395	477
アブラナ	54	14	18	-	14	59	24	12	12	20	13	
大豆	10	14	25	79	364	319	310	359	414	512	190	106
能原	-	16	27	79	82	77	76	76	74	79	50	
ヒマ	*	3	24	20	18	19	22	20	25	26	6	
他の工業作物	61	103	234	218	298	325	314	304	295	313	188	
テンサイ	93	72	200	170	238	276	268	260	248	256	163	202
サトウ	11	29	22	34	44	35	34	34	35	34	17	
サトウ	0.4	-	2	1	1	2	4	4	3	6	0.1	
薬用香料作物	-	1	7	13	27	40	36	37	36	42	27	
ジャガイモ	135	229	292	286	286	321	329	317	326	351	290	235
秋ジャガイモ	-	-	250	239	247	271	285	275	280	289	246	
野菜	78	179	181	225	298	262	265	260	267	253	216	195
トマト	8	22	32	67	75	70	67	63	58	62	51	
玉ねぎ	18	29	39	40	39	30	30	31	30	28	27	
ニンニク	3	5	9	7	8	8	8	6	9	14	10	
キャベツ	24	12	27	24	30	21	24	24	27	23	27	
生コショウ	5	3	14	19	22	26	24	26	27	30	23	
根菜	-	8	14	16	22	20	21	22	20	18	15	
スイカ/メロン	26	22	19	12	12	28	25	26	27	23	34	46
飼料作物	636	757	1097	1423	850	1084	986	1100	1118	1149	1962	1562
多年生草	308	221	371	733	556	738	662	644	645	665	814	
狭刈草	136	134	156	426	260	367	350	371	365	364	442	
刈草	171	84	196	180	137	171	146	126	127	126	154	
一年生草	296	507	454	369	149	151	152	197	239	248	464	
サイロ用	-	-	253	301	70	106	88	156	154	153	593	
トウモロコシ	-	-	247	281	44	75	-	-	-	95	561	
根菜	32	28	19	20	76	83	78	80	76	76	85	
イモ	-	-	2	3	9	11	11	12	11	12	7	
成苗	-	-	-	-	7	7	7	6	6	7	6	

- : データ不明

* : 表示単位で 0.1 以下

出所: <1>、1991-<1'>

表- 6.2 作物生産量

(1,000 t)

年	1938	1950	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
穀物全体	8234	6262	10080	10860	19466	19785	19877	17144	19648	18635	17286	
穀物	8983	5149	9826	10631	19367	19503	19725	16889	19286	18379	17174	19307
小麦/小麦	3961	2402	3553	3399	6940	6600	6354	6713	8632	7936	7379	5659
大麦/二条	502	325	405	514	2349	1763	2220	2402	3202	3436	2660	2951
燕麥	404	283	284	117	47	93	85	120	129	168	234	258
トウモロコシ	4092	2101	5531	6636	10563	11903	10901	7527	7182	6762	6810	10497
ソバ/ア	-	0.2	-	-	29	8	12	13	9	8	4	
米	1	36	49	65	39	137	153	116	132	70	67	31
穀用豆類	251	113	254	229	99	282	252	255	262	256	112	
エンドウ類	42	50	101	155	15	85	74	126	120	99	49	32
ソラマメ類	196	61	148	73	84	189	173	120	136	144	58	46
繊維作物												
亜麻	13	29	42	66	135	127	90	117	113	127	53	15
大麻	108	120	105	77	136	154	125	147	137	114	72	
油料作物	141	239	627	920	1307	1081	1301	1160	1069	1034	739	
ヒマワリ	58	214	522	770	801	696	869	747	705	656	556	612
アブラナ	37	1	11	-	19	35	13	8	13	16	11	9
大豆	10	6	12	91	435	306	380	361	295	304	141	179
亜麻	1	2	10	42	44	36	36	39	50	49	28	23
ヒマ	-	1	26	12	2	6	8	4	6	7	2	1
その他の工業作物	446	582	3127	2921	5298	6145	6397	5217	4869	6771	3278	4703
タバコ	9	14	16	23	37	26	32	33	36	28	14	14
カハコ	6	-	19	8	5	4	14	10	10	17	1	
薬用/香料作物	-	0	6	9	19	26	29	27	33	33	21	
サヤエンドウ	1331	1601	3009	2064	3942	6631	5187	4142	3621	4420	3186	
秋サヤエンドウ	-	1514	2680	1698	3504	6076	4739	3802	3205	3892	2831	1634
野菜	451	1127	1831	2004	3330	5354	4028	3736	4097	3727	2358	2214
露地野菜	451	1127	1831	1929	3189	5168	3671	3575	3924	3558	2226	
トト	53	163	408	683	1198	1905	1348	1194	1086	1011	814	
玉葱	94	180	282	229	282	386	299	305	327	413	225	
ニンジン	4	9	25	16	21	38	28	27	34	47	31	
キャベツ	231	98	498	484	831	1131	905	816	911	877	562	
生ニンジン	12	8	97	123	175	318	251	270	295	253	182	
根菜	-	41	133	136	217	325	268	287	269	252	159	
スイカ/メロン	141	160	183	80	121	518	417	431	488	216	332	741
飼料作物												
多年生草	4351	2024	3957	10274	13353	19035	16900	15844	18189	18057	12964	
紫ウラボシ	1993	1178	1497	7019	7478	10044	10327	10132	11436	11132	8057	
ウラボシ	2358	822	2316	2201	2646	4411	3040	2491	2987	2937	1926	
一年生草	1853	2129	4570	5591	5923	6323	6480	6539	8421	9705	6883	
サイロ用	-	-	4601	3622	4689	3931	4031	4827	5621	5097	7521	
トウモロコシ	-	-	4515	3326	3688	1253	2874	3152	3334	3958	6550	
根菜類	387	250	28	446	2986	8576	3483	3090	3245	4094	2575	

出所: <1>. 1991-〈1〉

表- 6.3 主要作物平均収量

(t/ha)

年	1938	1950	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
穀物												
小麦/ライ麦	1.31	0.80	1.21	1.44	2.78	2.94	2.60	2.80	3.58	3.36	3.21	2.61
大麦/二条大麦	0.72	0.61	1.52	1.78	2.90	2.59	3.27	3.61	4.19	4.48	3.68	2.90
燕麥	0.71	0.54	1.06	0.89	0.92	1.28	1.29	1.57	1.41	1.59	1.62	1.23
トウモロコシ(穀用)	1.06	0.74	1.56	2.12	3.21	3.86	3.81	2.70	2.76	2.47	2.76	4.07
ソルガム	-	0.43	-	-	1.36	0.85	1.36	1.95	1.20	0.72	0.67	-
米	2.56	2.09	2.39	2.34	1.96	3.64	3.59	2.59	2.69	1.42	1.67	1.46
穀用豆類												
ソトウシ	0.98	0.57	1.10	1.45	1.19	0.89	0.73	1.22	1.28	1.02	0.95	0.97
ソラマメ	0.33	0.24	0.73	0.59	0.61	0.96	0.86	0.61	0.61	0.66	0.56	0.86
繊維												
麻	0.95	1.83	1.86	1.84	1.90	1.67	1.25	1.74	1.64	1.82	2.50	1.42
大麻	2.76	1.89	2.87	3.92	3.83	3.32	3.36	3.73	3.78	2.47	4.34	-
油												
大豆	0.87	0.42	1.07	1.27	1.58	1.49	1.87	1.57	1.51	1.51	1.41	1.28
アブラナ	0.68	0.08	0.62	-	1.32	0.59	0.57	0.64	1.05	0.91	0.83	0.99
菜種	0.94	0.41	0.48	1.14	1.20	0.96	1.23	1.01	0.71	0.59	0.74	1.65
ヒマシ	-	0.16	0.38	0.54	0.54	0.47	0.47	0.51	0.67	0.62	0.56	0.48
ヒ	0.67	0.34	1.12	0.59	0.20	0.30	0.37	0.23	0.24	0.25	0.30	0.64
その他の工業作物												
タバコ	13.69	8.13	15.66	17.20	22.28	22.30	20.14	20.07	19.62	26.47	20.15	23.33
カニ	0.81	0.47	0.72	0.67	0.86	0.74	0.94	0.96	1.02	0.80	0.84	1.41
サトウ	15.30	-	8.60	9.37	6.15	1.81	3.49	2.65	3.00	2.61	6.63	-
サトウイ	8.26	6.95	10.28	7.11	13.41	20.95	15.60	12.96	10.97	12.40	10.96	-
サトウイ	-	7.13	10.69	7.00	13.90	22.09	16.44	13.73	11.36	13.23	11.60	7.94
野菜												
トウモロコシ	6.26	7.46	12.83	10.52	13.89	22.95	17.50	16.53	15.90	15.55	14.44	-
玉葱	5.17	4.56	7.21	5.67	7.02	11.27	9.28	9.34	10.30	13.68	8.28	-
ニンジン	1.23	1.83	2.73	2.12	2.55	4.72	3.55	3.42	3.84	3.44	3.15	-
キャベツ	9.86	7.98	15.99	14.48	18.26	27.09	21.46	20.83	20.14	21.79	15.91	-
生ショウ	2.78	2.46	7.04	6.31	8.02	11.62	10.09	9.97	10.67	8.32	7.89	-
根菜	-	5.49	9.62	8.68	9.36	14.20	11.36	11.75	11.62	12.13	9.99	-
飼料用												
多年生草	5.43	7.18	10.02	7.01	8.68	17.67	15.95	15.72	17.19	8.70	11.24	15.13
紫ウツギ	14.15	9.15	9.78	13.70	23.61	25.56	25.37	24.39	27.74	26.35	15.82	-
ウツギ	14.62	8.80	9.27	15.44	26.63	27.34	29.35	27.14	31.26	30.40	18.20	-
一年生草	13.77	9.85	10.47	11.24	17.68	25.10	20.64	19.43	23.10	22.71	12.42	-
飼用草類	5.26	4.20	10.07	14.99	16.69	18.53	19.85	19.30	20.13	17.53	11.86	-
トウモロコシ	-	-	18.20	12.04	26.95	19.62	23.56	21.74	25.56	26.15	11.57	-
トウモロコシ	-	-	16.53	9.07	27.71	16.71	-	-	-	26.02	11.08	-

出所：〈1〉、1991のみ〈1〉

ルーマニア南東地域における灌漑の有無による主要作物収量例を次に示す<8>。

作物	無灌漑	灌漑	増加分 (単位: t/ha)
秋小麦	1.2	5.0	3.8
穀用トウモロコシ	2.0	6.0	4.0
燕麦	0.5	2.5	2.0
てんさい	5.0	35.0	30.0
飼料作物	2.0	15.0	13.0

6.4.2 葡萄・果実 (表- 6.4 参照)

成木葡萄園の面積は、1970年頃をピークに減少に転じ、1980年代後半には戦前の水準以下となり減少は止まった様に見える。葡萄の単位収量は以前より安定してきているが、生産量は伸び悩んでいる。

果実類の生産は、1980年代半ばまで伸び続けたが、それ以後は減少、停滞している。

6.4.3 畜産 (表- 6.5 及び 6.6 参照)

家畜飼養頭羽数は、馬を例外として、増加してきている。但し、1989年以後やや減少傾向がみられる。馬と山羊は1970年代後半に落ち込み、底を示している。

畜産物の生産は、1980年代始めまでは著しく増加したが、1980年代には勢いが鈍り後退がみられる。1990年には牛肉、鶏卵の消費がかなり増加した。

6.4.4 農業生産の動向と構造

1938年を100とした農業粗生産指数は、1985年には約300(作物生産: 約270、畜産: 約380)に達したが特に畜産の伸びが大きかった。しかし、1985年以降は減少に転じ、1985年100に対し1990年は84(作物生産: 78、畜産: 92)となり、作物生産の減り方が目だつ。

農業粗生産の作物生産(耕種)と畜産の割合は、1950~60年代までは概ね2:1で推移したが、その後畜産の伸びが上回り1:1に近づいている。1990年には53:47であったが、全国で最も作物生産割合が大きかったのはVrancea 県で68:31、畜産割合が大きかったのはTimis、Cluj、Hunedoaraの各県でほぼ4:6であった。

6.5 林業

地目が森林の土地は、1950年代以降約6.4百万haで大きな増減はなく、最近ではその約98%が森林となっている。1970年代に針葉樹が0.4百万ha拡大した。植林/造林面積は1960年代の約60千haから1980年代後半の約40千haに後退し、1990年は約25千haと落ち込んだ。

近年の林産物生産量は丸太が約20百万m³である。

表- 6.4 果実および葡萄の生産

年	1938	1950	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990
果実生産量 (1,000 t)											
果実合計	1381	401	844	1174	1328	1958	1944	1481	1508	1580	1453
その内											
すもも類	273	231	497	697	679	817	641	541	534	494	450
りんご類	567	76	111	176	392	699	994	594	609	697	683
成木葡萄園											
面積 (1,000 ha)	247	223	271	293	259	249			218	213	224
生産量 (1,000 t)	1124	648	874	760	1237	824			1196	915	954
平均収量 (t/ha)	4.55	2.91	3.23	2.60	4.63	3.20			5.43	4.17	4.25

出所：<1>

表- 6.5 家畜飼養数

(年末 頭羽数、家畜：1,000 頭、家禽：1,000,000 羽、蜜蜂：1,000 巣)

年	1937	1950	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
牛*	3653	4502	4530	5216	6485	6692	6703	6559	6416	6291	5381	4355
豚	2761	2197	4300	6359	11642	13651	14095	14328	14351	11671	12003	10954
羊	10087	10222	11500	13818	15865	17342	17219	16839	16210	15435	14062	13879
山羊	364	498	404	536	347	828	904	990	1078	1017	1005	954
馬	1581	1002	1000	668	555	672	686	693	702	663	670	749
家禽	27	18	38	54	98	120	125	127	128	114	121	106
蜜蜂	466	459	653	1011	1117	1340	1348	1357	1418	1201	1091	1207

出所：<1>、1991=<1'> *：野牛を含む

表- 6.6 畜産物生産高

年	1938	1950	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990
食肉 (生体重 1,000 t)											
763	644	969	1393	2447	2397	2486	2463	2297	1911	2232	
ミルク (百万 lit.)	2158	2293	3242	3793	5133	5248	5073	5009	5233	4525	4423
羊毛 (1,000 t)	15	16	22	30	37	41	40	39	38	35	38
卵 (百万個)	1354	1100	2355	3637	6259	7242	7848	7321	8072	7040	8077
蜂蜜 (1,000 t)	2.6	2.5	4.0	7.6	14.4	12.1	14.2	15.3	15.8	12.1	10.6
魚類 (内水面* 1,000 t)	-	0.08	0.31	13.1	25.2	73.5	81.7	80.2	92.0	78.5	63.6

出所：<1> *：但しドナウと黒海を含む。

	1980	1985	1986	1987	1988	1989	(1,000,000 m ³)
丸太	18.3	23.0	20.7	20.7	19.9	19.3	注 F:FAO推定値
燃料+木炭	4.1	4.6	4.6 ^P	4.6 ^P	4.1	2.8	< >
材+薄板材	8.5	7.8	5.0	5.0	4.7	5.1	
M ³ 材+合成板	3.7	5.0 ^P	5.5	5.5 ^P	5.5 ^P	5.0	
合板	0.29	0.23	0.22	0.22 ^P	0.22 ^P	0.18	

6.6 主要農産物の輸出入 (表- 6.7 及び 6.8 参照)

1980年代には、対外債務返済のため飢餓輸出が強行されたが、革命後食料品の輸出を中止し輸入を増やした。国内の食料安定供給とその次段階の輸出拡大による外貨獲得は、最重点政策の一つである。

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
総輸出額 (百万\$)	10,415	10,184	11,531	12,776	11,241	6,095
㊦農林水産物(百万\$)	1,041	1,049	1,170	1,084	879	509
同上割合 (%)	10.0	10.3	10.1	8.5	7.8	8.4
総輸入額 (百万\$)	8,601	8,432	9,136	8,571	9,044	9,249
㊦農林水産物(百万\$)	777	910	657	667	674	1,469
同上割合 (%)	10.0	10.3	10.1	8.5	7.8	8.4
総輸出-総輸入	1,814	1,752	2,395	4,206	2,197	-3,154
農輸出-農輸入	264	139	514	417	205	-960

6.7 農業労働力 (表- 6.9 及び 図-6.2 参照)

1950年には約 6.2百万人で全就業者の約 3/4を占めていた農業従事者は、1950年代にはやや増えたものの構成割合では約 2/3に後退した。1960、1970年代は農業から他産業、特に工業部門に人が流れ、1980年には約 3.0百万人、全体の 29 % まで減少し、その後は横ばい状態である。農業人口の減少は若年層が中心であったので、農業耕作者の高齢化も進んで後継者問題等が生じている。

革命後失業者増大問題が表面化しており、その解決策の一部として都市部失業者の帰農が考えられている。

6.8 農業機械化・肥料・農薬 (表- 6.10 及び 6.11 参照)

1960年代以降、集団化された農場での大規模経営による効率向上をめざすのにもない、機械化、化学化に向けて投資の拡大がはかられた。機械化率及び化学肥料施用量は、1980年代半ばまで伸び続けたが、それでも東欧諸国の中で低位にあり、1980年代末には微減に転じた。1986年のトラクターは約 185千台、1987年の自走式コバインは約 60 千台であったが、1990年にはそれぞれ約 127千台、40千台と 2/3に減少(理由等未収集)した。トラクター一台当たり耕地面積は、1985、1986年には 54 haとなったが、1990年には 74 haに後退した。

表- 6.7 主要農産物輸出量

	単位	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990
穀物	千 t	731	373	1720	842	290	529	242	289	0.3
牛(屠殺用)	千頭	16	114	52	10	28	134	-	-	16
羊(屠殺用)	千頭	14	833	1174	13	173	269	24	43	24
食肉肉製品	千 t	55	55	191	239	279	230	163	98	3
チーズ類	千 t	1	8	9	5	4	7	12	10	-
生鮮野菜	千 t	25	140	194	134	132	109	109	86	10
トト	千 t		115	144	90	90	70	69	58	7
缶詰野菜	千 t	3	34	72	78	55	37	36	35	1
トマトペースト	千 t	3	13	18	32	28	18	17	13	-
生鮮果実	千 t	20	53	43	77	141	91	65	54	9
葡萄	千 t	37	46	62	20	53	23	45	27	0
缶詰果実	千 t	61	103	83	62	40	45	36	29	12
卵	百万個	121	312	269	4	1	2	-	-	0.3
食用脂肪	千 t	13	26	19	22	23	17	19	18	0.1
食用油	千 t	32	119	86	34	35	106	63	-	-
蜂蜜	t	917	5019	4852	2135	4039	3652	3792	1680	136
ワイン	千 t	43	67	103	68	65	37	37	67	15
他のアルコール飲料	千 t	1	7	16	10	10	44	19	1	51

出所：<1>

表- 6.8 主要農産物輸入量

品目	単位	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990
濃厚/粗飼料	千 t	-	78	382	232	160	56	82	24	525
繁殖用家畜	百万頭*	11	16	26						
	百万頭**				23	20	26	25	13	7
魚類/同製品	千 t	20	55	36	10	10	13	21	8	22
米	千 t	14	36	57	54	36	49	21	-	51
カカオ豆	千 t	2	6	12	6	4	3	4	3	7
柑橘類	千 t	16	27	96	48	44	28	41	32	75
オリーブ	千 t	5	5	15	10	11	8	3	-	13
食用油	千 t	3	7	20	5	7	9	3	13	41
粗糖/精糖	千 t	<0.05	91	183	386	38	208	217	243	294

出所：<1>

* : オフィシャルレート

** : 商業レート

表- 6.9 農業人口

(1,000 人)

年	1960	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990
総就業人口	8377	9638	9875	10350	10586	10670	10719	10805	10946	10840
農業就業人口	6209	6233	4849	3048	3021	3019	3017	3024	3012	3056
農業割合 (%)	74.1	65.3	49.1	29.4	28.5	28.3	28.1	28.0	27.5	28.2
総被雇用者	2123	3249	5109	7340	7661	7752	7790	7843	7997	8102
農業被雇用者	219	311	440	551	613	613	693	610	602	640
同割合 (%)	10.3	9.6	8.6	7.5	8.0	7.9	7.6	7.8	7.5	7.9
総労働者	1223	2284	3839	5869	6084	6154	6188	6238	6389	6397
農業労働者	181	267	374	473	527	526	505	520	528	542
同割合 (%)	14.8	11.7	9.7	8.1	8.7	8.6	8.2	8.3	8.3	8.5

出所：〈1〉

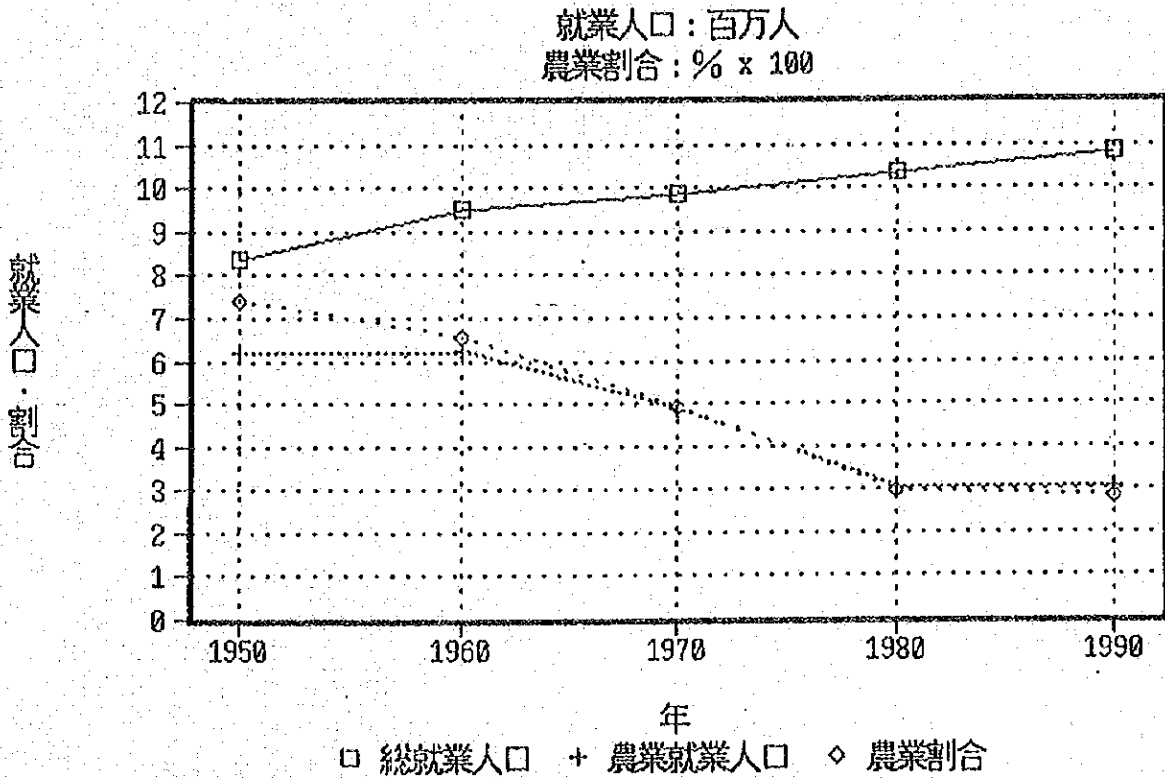


図- 6. 2 農業就業人口の動向

表- 6.10 農業用機械保有台数

(1,000 台)

(年末)	1938	1950	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990
トラクター	4.0	13.7	44.2	107.3	146.6	184.4	186.2	183.9	165.1	161.7	127.1
トラクター-牽引式	-	13.6	46.1	97.2	103.1	120.4	119.0	105.1	86.9	83.3	73.2
耕運機	-	1.3	20.7	29.3	40.2	38.0	38.6	35.0	34.2	35.4	27.3
播種機	-	6.4	33.9	54.5	49.0	50.4	52.5	51.4	43.3	43.6	35.8
化学肥料散布機	-	-	3.2	14.5	15.1	17.4	17.8	17.2	16.4	15.6	10.8
散布/噴霧機	-	-	2.9	10.7	23.0	29.6	29.1	27.7	21.9	20.8	15.0
自走式刈草機	-	0.04	1.6	1.3	35.2	49.1	52.9	55.1	45.2	44.8	35.8
自走式刈草機	-	-	-	-	3.8	14.4	14.9	15.1	16.2	17.2	4.9
トラクター-牽引式	-	-	0.8	4.6	0.9	1.7	2.5	3.5	4.1	4.1	1.2
トラクター-牽引式	-	-	0.9	7.1	16.9	20.8	19.9	18.8	14.3	11.7	3.9
飼料作物収穫用トラクター	-	-	-	17.5	22.1	22.3	24.2	23.2	19.7	23.3	21.7
藁・干草圧縮機	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
トラクター 一台 当たり耕地面積 (ha/台)	2493	684	222	91	67	64	64	65	61	62	74

出所: <1>

表- 6.11 肥料使用量

(1,000 t)

	1950	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990
化学肥料 (有効成分換算)										
農業合計	5.9	75	594	1114	1199	1295	1197	1206	1159	1103
窒素	2.6	25	367	646	675	707	691	687	665	656
磷酸	1.6	47	203	389	342	387	341	344	329	313
カリ	1.7	3.0	24	78	182	201	165	176	164	134
国家農業単位										
窒素	2.0	46	205	276	285	302	280	298	287	299
磷酸	1.0	13	121	151	142	145	151	166	152	164
カリ	0.3	0.8	12	30	62	69	50	56	52	43
農業協同組合										
窒素	0.1	6.4	240	411	426	454	445	436	424	370
磷酸	0.1	11	128	263	225	266	231	225	215	175
カリ	-	1.1	12	40	106	115	98	102	93	73
有機肥料										
農業合計	21645	33100	19846	25023	34102	38962	39427	43323	41603	24791
国家農業単位	170	2300	3652	4306	4410	5351	5015	5553	5400	3559
農業協同組合	439	8400	7748	11053	12321	14627	13502	15080	14233	6648
耕地 1 ha 当たり施肥量 (kg/ha)										
化学肥料 (有効成分換算)										
農業合計	0	5	40	74	80	86	80	80	77	75
窒素	0	2	25	43	45	47	46	46	44	44
磷酸	0	3	14	26	23	26	23	23	22	21
カリ	0	0	2	5	12	13	11	12	11	9
国家農業単位										
窒素	0	3	14	18	19	20	19	20	19	20
磷酸	0	1	8	10	9	10	10	10	10	11
カリ	0	0	1	2	4	6	3	4	3	3
農業協同組合										
窒素	0	1	16	27	28	30	30	29	28	25
磷酸	0	1	9	18	15	18	15	15	14	12
カリ	0	0	1	3	7	8	7	7	6	5
有機肥料										
農業合計	1611	2275	1329	1668	2273	2697	2628	2888	2774	1679
国家農業単位	12	158	245	287	294	357	334	370	360	241
農業協同組合	31	577	619	737	821	975	900	1005	949	450

出所: <1>

化学肥料の施用量（有効成分換算）は、1986年には約 1,300千t（国家農業単位：23 %、協同組合：65 %）、1990年には約 1,100千t（国有：27 %、協同組合：56 %）で、集団化農場単位の使用量が 88 %、83 % を占める。有機質（自然）肥料の施用量は、1988年には約 43,300 千t（国有：13 %、協同組合：35 %）、1990年には約 24,800 千t（国有：14 %、協同組合：27 %）で、集団化農場単位の使用量が 48 %、41 % と少なくその他（私営）の使用割合が比較的大きい。

1985～1990年の農業輸出量は 0.2～3.0 t/年、同輸入量は 8.1～ 22.1 t/年 であった。

6.9 農家の経営（表- 6.12 及び 6.13 参照）

農業生産協同組合(CAP) の場合、1989年の革命前には農民は労働時間に応じてわずかな俸給と収穫物を支給されていた。現在はまだ私有化が完結せず共同組織 (association) もそれほど結成されていないので、農民は以前と同様に働いている。しかし、以前からの支給に加え、旧所有土地面積（所有証明書記載面積）に基づいて受け取った株数に応じた収穫物をも与えられるようになった。

国営農場(IAS) の場合、革命前は農民は農業労働者として働き労働時間に応じて賃金／俸給を受けていた。革命後、株式会社化にともない各員は株を持つようになった。以前通り働き続ける者は、俸給に加え純利益に持ち株比率を掛けた分をも受け取る。働くのを止める者は、持ち株分の利益配当を支給される。

現役の農民（主に協同組合員）一人当たりの実質農業収入指数は、1950～70年に約 2倍、1970～80年に 2倍強の伸びを示したが、1980年代には停滞した。給与所得者（大部分は農業労働者で、主に国営農場に属す）の俸給／賃金も同様の傾向を示すが、収入額は農民の 1倍半程度の水準であった。協同組合退職者は徐々に減少し約百万人であり、月平均年金受取額は1989、1990年でそれぞれ 210ㄴ、430ㄴ であった。個人農の年金生活者は1990年には1980年の 4割、22千人に減ったが、その年金額は 130ㄴ弱で CAPに比べ非常に低い。

家計 サンプル調査結果によれば、農家の消費支出に占める飲食費の割合は約 2/3で、給与所得者所帯の 1/2や社会保険年金生活所帯の 3/5と比べても高い。農家の半分以上は、自家消費分も含めた月収入が 2千ㄴ以下である。協同組合員農家の家族人数は 2人が 38 %、3人が 23 % で、合わせると 61 % となり高齢化を暗示している。

6.10 市場・流通および価格

1989年革命前には、流通の分野は基本的には国家機関が掌握していたが、現在においても一般的に国営会社ROMCEREAL が農民と契約し収穫物を低価格（自由市場の約 1/2）で買い付けている。革命前から、私的利用農地すなわち個人農利用農地＋農業生産協同組合員の私的利用農地で野菜、畜産物等が生産されていた。1983年に採択された法令により、これら生産物のうち肉・肉加工品を除くものは各種市場で販売できるとされたが同時に市場最高価格の設定も必要とされた。この市場最高価格は低すぎて守られていない場合が多かったようである。革命後、自由市場が徐々に形成されつつあるが流通面の未整備が阻害要因となり（自由競争が行われず）上述のようにROMCEREAL がまだ機能している。

表- 6.12 農業従事者の収入

(1,000 人)

年	1950	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990
現役農民一人当たり名目純農業収入 (レイ/月)	167	402	571	1373	1973	1986	1917	1945	1920	2740
現役農民一人当たり実質農業収入指数 基準年	100	154	202	436	458	463	444	443	430	466
1960		100	131	283	298	301	289	288	280	303
1970			100	216	227	230	220	220	213	231
1980				100	106	106	102	102	99	107
1985					100	101	97	97	94	102
1989									100	108
農業部門被雇用者全体の平均純俸給/賃金 (レイ/月)	243	703	1205	2160	2752	2790	2798	2817	2983	3616
が農業部門労働者の平均純賃金 (レイ/月)	233	668	1124	2066	2664	2703	2711	2737	2903	3544
農業協同組合引退者 (年平均:1000人)			1281	1194	1042	1025	1002	991	983	985
月平均年金 (実績額:レイ)			61	169	188	191	187	221	211	433
(決定額:レイ)				184	232	238	245	253	261	496
個人農年金受領者 (年平均:1000人)				55	32	30	28	26	24	22
月平均年金				100	120	121	123	125	127	129
国民総収入 (名目:10億レイ)	36	89	171	365	490	504	502	521	542	693
農業収入 (名目:10億レイ)	13	32	34	61	93	94	91	98	94	144
同上割合 (%)	37	37	20	17	19	19	18	19	17	21

出所: <1>

表- 6.13 農業従事者の支出

1. 農家（引退者家族を含む）の消費支出構成（％）

年	1960	1970	1980	1985	1989	1990
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
飲料・食料*	74.4	65.8	63.7	66.9	69.9	67.0
衣服・履物	9.4	13.7	12.6	11.8	11.0	11.9
住居・耐久品	10.9	12.9	14.2	13.1	11.3	12.7
薬品・医療	0.8	0.9	0.8	1.0	1.0	0.9
運輸・通信	1.4	2.2	3.7	2.5	2.3	2.9
文化・教育	1.5	2.8	2.9	2.3	2.0	2.1
その他の私的支出	1.6	1.7	2.1	2.4	2.5	2.5

2. 1990年の一人当たり月収入別
農家（引退者家族を含む）の消費支出構成

月純合計収入 (円/人)	調査農家割合 (%) 累加 (%)		消費支出 (%)			
			合計	食料*	非食料商品	サービス
< 1025	9.9	9.9	100.0	70.7	24.0	5.3
1025~1324	12.2	22.1	100.0	67.4	26.0	6.6
1325~1624	14.4	36.5	100.0	66.8	26.1	7.1
1625~1999	16.3	52.8	100.0	66.4	26.1	7.5
2000~2374	13.2	66.0	100.0	66.1	25.9	8.0
2375~2749	10.9	76.9	100.0	67.0	25.3	7.7
2750~3199	9.2	86.1	100.0	65.2	26.7	8.1
3200~3849	7.2	93.3	100.0	64.7	27.4	7.9
3850~4999	6.7	100.0	100.0	63.7	28.3	8.0

3. 家族人数別 協同組合農家の消費支出構成

年	家族人数 (人)	調査農家割合 (%) 累加 (%)		消費支出 (%)			
				合計	食料*	非食料商品	サービス
1980年	2	37.6	37.6	100.0	68.2	23.6	8.2
	3	21.0	58.6	100.0	61.5	29.8	8.7
	4	14.5	73.1	100.0	59.2	32.3	8.5
	5	9.3	82.4	100.0	57.7	33.1	9.2
	6以上	6.8	89.2	100.0	56.0	35.3	8.7
1985年	2	39.5	39.5	100.0	70.3	22.6	7.1
	3	21.0	60.5	100.0	66.0	26.4	7.6
	4	12.8	73.3	100.0	63.2	29.2	7.6
	5	7.4	80.7	100.0	62.4	29.6	8.0
	6以上	6.9	87.6	100.0	60.0	32.8	7.2
1990年	2	37.6	37.6	100.0	69.9	22.9	7.2
	3	23.2	60.8	100.0	65.7	27.2	7.1
	4	14.6	75.4	100.0	61.3	31.3	7.4
	5	7.3	82.7	100.0	63.3	30.1	6.6
	6以上	8.0	90.7	100.0	61.8	32.1	6.1

注. * : 自家消費分を含む 出所 : <1> データは家計サマリの調査より

6.11 農業支援組織

(1) 省および関係機関

担当省 : 農業・食糧省 (図- 4.2 参照)

農業・食糧戦略改革局 : 貿易、国際関係／協力等
民営農業局 : 山地振興、農地私有化等
自治・株式会社局 : 国営農業会社、機械化センター等の監督
食品・加工局 : 作物加工、畜産加工、輸出振興等
土地改良局 : 土地改良事業の実施、ISPIFの監督等

(2) 試験研究機関

ルーマニアにおける農業関係の科学技術研究を指導しているのはルーマニア農林科学アカデミーであり、行政機関である農業・食糧省の外部組織となっている。その傘下に多数の試験研究機関を有する (表- 6.14 参照)。

(3) 訓練普及機関

各県に一ヶ所配置されている SCELIF (維持管理担当会社) が行っている。

(4) 種子増殖機関

上記(2)の一部(作物栽培関係等)が該当する。

(5) 信用機関

農業・食品工業銀行は農業、林業、食品工業部門の信用供与専門銀行で、IAS、CAPおよびその関連機関への財政資金供与と信用供与とを主たる任務とする銀行で、財務省の監督を受けず関係会議に直属していた。同行は国有農業企業の勘定を自行に開設し、それを通してあらゆる決裁を実行し、短期貸付を供与すると同時に、長期の基本投資向け資金を融通していたが(国家予算資金の交付と長期貸付の供与)、CAPにも短期・長期の信用を供与した。また、農業企業の予算への上納状況を監督し、貸金基金の支出と現金出納規律の遵守とを統制する責務も持った。さらに、農業企業の手元資金の受払い、借入れを計画し、国の信用計画、財務計画策定に参画してきた。革命後の詳細については未確認である。

表- 6.14 農業関係調査・研究機関一覧表

作物栽培

- Research institute for grain and technical plants, FUNDULEA
- Research and pomicultural production institute, PITESTI, MARACINENI
- Research institute for vegetable and flower culture, VIDRA
- Research institute for wine-growing and wine-making, VALEA, CALUGAREASCA
- Research and potato production institute, BRASOV
- Institute for research and development of horticultural products, BUCHAREST
- Research station for flavoury and medical plants, FUNDULEA
- Research and production institute for sugar beet culture sweet substances processing, FUNDULEA
- Central research station for tobacco culture and processing, BUCHAREST
- Research center for plants protection, BUCHAREST

土 壤

- Research institute for pedology and agro-chemistry, BUCHAREST
- Central research station for land erosion preventing, PERIENI
- Central research station for plant cultivation sandy soil, DABULENI
- Cultural research station for salty soil improvement, BRAILA

畜 産

- Institute of animal nutrition and biology, BALOTESTI
- Institute for veterinary research and bio-products, 'PASTEUR'
- Research and production institute for bovine raising, BALOTESTI
- Research and production institute for goats and sheep raising, PALAS
- Research and production institute for swine raising, PERIS
- National center for horse raising and breed horses qualification
- Research and production institute for small animals and poultry breeding, BALOTESTI
- Research and production institute for grass-plot culture, MAGURELE, BRASOV
- Central research and production station for sericulture, BANEASA

漁 業

- Center for pisciculture research, GALATI
- Research station for pisciculture research, NUCET
- Romanian institute for marine research, CONDINTA

灌漑、排水、水管理

- Research and technological engineering institute for irrigation and drainage, BANEASA, GIURGIU
- Research and design institute for water management, BUCHAREST

その他

- Institute of food chemistry, BUCHAREST
- Institute for research, development and testing for agriculture mecanization, BUCHAREST
- Research institute for agriculture
- Design and research institute, DANUBE DELTA-TULCEA
- Institute for hydrology and meteorology
- Institute for geodesy, photogrammetry, cartography and territory organization, BUCHAREST
- Forestry research institute
- Institute of agricultural economy, BUCHAREST

7. 農地私有化と市場経済移行の中の農業開発

7.1 農地私有化

土地の私有化政策は、戦後に社会主義政権により進められた協同組合農場 (Cooperative Farm) 推進政策によって事実上所有者から取り上げられた農地、約920万ヘクタールを、1991年に制定された土地法 (LAND LAW) により再度旧所有者 (約500万人) に返還しようとするものである。返還方法は、まず従前所有していた土地の場所と面積について、旧土地台帳、権利書もしくは証言によって、Certificate を発行する。次に、関係者の合意で場所と面積が確定すれば、所有証書 (Title of Property) を発行し、その場所と面積を地図上に明示して、全作業が終了する。なお、面積と場所の確定は村ごとに行い、村人全員の合意がなければ所有証書は発行されない。

現在の私有化の進捗状況は、Certificate の支給は 100% 終了した。所有証書の発行は、当初は、1992年中に終える予定であったが、93年中には50% の進捗にとどまり、最終的には94年までかかるだろうと、農業・食糧省、土地改良局の次官から説明された。USAID のカーター氏によると、最近の情報では所有証書の発行は 2%しか進んでいないとのことであった。

私有化が遅れている理由について、ルーマニア側の説明では、次のようであった。

- 1) 従前の所有権を持っている場所が、その後の整備で道路や施設になっている所があり、そういう土地は返還できないので、代替地の調整が手間取っている。
- 2) 旧土地所有者全員が有利な場所を望むので、その調整がむづかしい。
- 3) 村ごとに全員が合意しないと所有証書を発行できないので、進捗が遅い。

また、大使館から聴取した所では、次の理由がつけ加えられた。

- 4) 旧共産主義者で依然として力を維持している人も多く、それらが有利な土地を手放さない。
- 5) 約40年前に遡っての所有者判別がむづかしく、なかなか進まない。

また、その他の情報によると、旧地主がすでにすでに死亡している場合の相続上の問題、土地境界確定のための近隣地主との立ち会い、土地台帳作成のための測量作業 (1/2000平面図作成)、旧所有面積が私有地の上限面積10ヘクタールを越えている場合の処置等、かなりの時間を要するものと見られており、相当数の訴訟も起こされているとのことである。

7.2 農民組織化・営農・流通

行政的には (土地改良局の次官によると)、私有地を持った農民が集まって Association (農民組織) を結成し、その Association が農業機械を購入/賃借して、農業生産を行うことが理想であり、その方向で行政指導されている。Association の規模としては、一般的に使用されている65-80馬力のトラクターを基礎にして、30-35ヘクタールが最低単位必要と考えられている。しかし、現状として、旧地主で農業を離れて都市に住んでいる人も多く、これらの人々は失業率が高いために農村に帰って来ると推測されるが、これらを含め

て営農指導する必要が認識された。そこで、当面の過度期の対策として、'ROMCEREAL' という従前から流通を請け負っていたState Company を活用することが考えられている。制度としては、この'ROMCEREAL' が地主と契約を結んで地主に代わって銀行から資金を調達し、契約で耕作者を雇用して播種から収穫までの一切を代行するシステムとのことである。この制度は、実質的に以前の協同組合農場に類似しているが、あくまで過度期の対策であって、Association が結成されて農家が自立した時点で、'ROMCEREAL' は解散されるとのことである。

以上は、私有地化が完了してからのことであり、私有地化が進んでいない現状では、私有地が確定してAssociation が結成されるまでの間は協同組合農場が従前と同様に営農を行っている。ただし、Certificate の支給は完了しているの、以前は給与を支払っていたが現在はCertificate の面積に応じて生産物で給与が支給されているとのことである。

農民への栽培指導は、各村に農業食糧省のAgricultural Center があり、そこに1~3名のSpecialist がいて、播種や施肥等の指導を行っているとのことであった。

ルーマニアは飛行機から見ると区画整理は完了しており、機械化農業が前提である。そのことに関し、私有地化が完了してAssociation が結成された農場では、農民が農業機械を購入もしくは賃借して耕作を行っているが、農民が保有する機械の数は少ない。そのために賃借が主になるが、機械の賃借については、3~4村に1か所Machinery Center があり（これは以前は政府機関であったが今は企業になっている）、機械を使った農作業の請負を行っている。しかし、価格が高いため農民は利用したがるらないとのことであった。

流通に関しては、上述の'ROMCEREAL' が流通を請負う他、農民が市場に生産物を持ち込んで直接交渉で販売することも行われている。なお、生産に対する消費については、農産物不足の現状があるので消費は問題ないとの、土地改良局次官の説明であった。

要請案件の一つであるルーマニア南東部地域開発計画（ル'ネシュティ=ア'フェシュティ=パ'ンチウ 灌漑計画）が位置するブランチャ県には約80村あるが、その内本件灌漑計画に関係する市町村の農業状況について質問状調査した結果を別紙に示す。調査結果によると、農家一戸当たりの平均年間収入は111,000レイ（77,700円）で、年間支出は49,950レイ（34,965円）とのことであった。また、主要栽培作物は、トウモロコシ、小麦、ジャガイモ、ヒマワリ、砂糖ダイコン、野菜で、その他果樹はブドウが主である。ちなみに、首都のブカレストの市場で見かけたのは、ダイコン、玉ネギ、ジャガイモ、ニンジン、ネギ、ニンニク、カブ、トウモロコシ、ブドウ、リンゴ、グレープ・フルーツであった。

7.3 灌漑に係わる農業開発と水管理

(1) 農業開発

灌漑にかかわる農業開発に関係する政府機関は、水資源・森林・環境省（Ministry of Waters, Forestry and Environment）の水資源局（Department of Water）と農業・食糧省の土地改良局である。水資源局は河川、ダムと大幹線水路を管轄し、土地改良局は中小幹線水路およびそれ以下の二次三次かんがい水路・排水路とこれらにかかわる施設および

農地への灌漑を管轄している。よって、河川および大幹線水路を除く土地改良事業計画の策定は土地改良局が一元的に実施していると言える。この土地改良局のスタッフ数はブカレストの約 50 人で、地方の SCILIF、施工会社（民営化途上）が多くのスタッフを抱え、女性の技術者も約 1割くらい居るとのことであった。

今回調査した案件であるルーマニア南東部地域開発計画（ルジネシュティ=プ・フィシュティ=パ・ンチウ 灌漑計画）の場合は、幹線水路が大きいので、計画は両方の局にまたがっており、上流のダムと頭首工および幹線水路を水資源局が管轄し、それ以下を土地改良局が受け持っている。なお、両局は20年程前までは同じ省庁下にあったとのことである。

土地改良政策策定後の調査、設計は、従前は土地改良事業調査設計局（I.S.P.I.F.）が国家機関として担当してきたが、現在は民営化政策により土地改良調査設計会社となっている。ただし、国家が依然として株式の 70 % を保有しており、また土地改良局の監督も受けることになっている。このI.S.P.I.F.はブカレストにあり、約 1,500名の常勤職員（内 800名が技術職）を抱える組織で、現地調査（地形図、測量、地質、水文等）および計画・設計業務を主な業務としており、工事及び維持管理に関しても技術的助言を行う。また、内部に土地改良事業に関連したいくつかのラボラトリーを持っている。これまでルーマニアで実施された灌漑排水事業のほとんど全てはI.S.P.I.F.が設計したものとのことである。

土地改良事業の施工は、従前全41県（District）の各県ごとに施工を担当する事務所が設置されていたが、現在は民営化の方向にあり、本要請灌漑計画の位置するブラチャ県の場合は株式の約 90 % が私有化されている。この会社も土地改良局の監督下にある。

(2) 水管理

施工後の維持管理に関しては、従前やはり各県ごとに維持管理を担当する事務所があった。これらは民営化されて株式会社となっているが、Board のメンバーに土地改良局長が入っており、その監督下にある。この会社は土地改良設備維持管理会社（S.C.E.L.I.F.）と称されているが、株式の私有化は進んでおらず、本来受益者から徴収すべき運営資金もほとんど入ってこないことから、政府からの補助金で対応している状況であると聞く。徴収が不十分である最大の理由は、農地の私有地化が遅れていることと、私有地になっても個々の農業経営がまだ自立できていないため資金的余裕がまだないことにあると見られている。農民への水管理指導は、この土地改良施設維持管理会社が無料で実施しており、ブラチャ 県の場合は毎週金曜日に Weekly Meeting を開催して、灌漑時期と水量、スプリンクラーの配置などを指導している。

農地私有化に伴う維持管理の責任分担について、1992年以前は不明確であったが、現在は次の原則を持っている。

- 1) 維持については、Main Pump から Pressure Pump までの維持費については政府が部分的に負担し、それより下流側の施設（Hydrant まで）は、土地所有者の負担とする。なお政府の負担率は、今年の場合約 50 % であった。
- 2) 管理については、Main Pump から Tertiary Pump までは政府が管理負担し、Pressure Pump を含む下流側については使用者の負担である。経験上の政府の負担は全額の 54% とのことであった。

維持管理費の計算は、次の式で表される。

$$\text{Cost} = R1 \times A1 + R2 \times W1$$

- R1 - 維持費単価 (レ/ヘクタール)
- A1 - 面積
- R2 - 管理単価 (レ/リットル・メートル)
- W1 - 水使用量

すなわち、施設維持費は面積割で計算される。農民責任分担部分内の施設破損については修理ごとの負担（例えば、地下埋設管が破損すれば地主が修理費を負担する）である。管理費は、水の使用量で計算される。単価は、季節と作物によって、また年度によって異なる。なお、水使用量は、圃場ごとにメーターがついているわけではないので、灌漑回数等から見積もってきめられる。価格について、Pumpから圃場までの距離による差異はないとのことである。これら維持管理費については、毎月11月～12月に翌年分を土地改良施設維持管理会社と地主及び施設の使用者が契約する。この場合、契約の相手が農民個人だと小さ過ぎるので、Association を作るように指導されている。

なお、以上の維持管理体制は原則であり、また実施を開始したばかりなので、現状は受益者と調整中であるとのことであった。

7.4 農業開発技術水準

ルーマニアは、エンジンを含む自動車の国産に見られるように、技術的にはかなりのものを持っている。このことを、農業開発技術について、以下に考察する。

(1) 調査研究

調査研究は技術開発の基礎であり、これについてどれだけ行われているかでその国の技術の独自性が知れる。そこで、作物用水量決定についての調査研究方法を土地改良局の技術者から聴取したところ、同省の 'Academy Science for Agriculture and Forestry' 下の Research Center を指導している Nicolae Grumeza 教授を紹介された。教授の説明によると、ルーマニアの灌漑開発に係わる作物消費水量決定の基礎となる調査研究は次のようであった。

- 1) 全国に 28か所の National Research Point が設置されており、そこで数種の作物（標準は 8 作物）の消費水分量調査を 20年間実施している。
- 2) 消費水分量は、直接採土法（150cm 深まで 25cm ごとに 10日間隔で採土）により土壌水分を測定し、土壌水分減少法で水分量を決定している。
- 3) 計画設計に採用する消費水分量は、上記の方法で決定した実測値 (ETr) を、Thorntwaite 式で求めた ETo (基礎蒸発散量) をベースにした比率である Crop Coefficient (Kp)、すなわち、 $ETr/ETo = Kp$ を月毎に計算したものを使って 50～60年確率に修正して使用している。

- 4) ETo は 3 器のライシメーター (2x2x1m) で実測した草覆値からの蒸発散量と計器蒸発散量との比率を 1 地点で求めて、この比率を他の Research Points の計器蒸発散量に使用して、28ヶ所の ETo を計算している。
- 5) 圃場水管理は、ETo ではなくて、計器蒸発量 (Epan) を基礎にして行っている。すなわち、ETr/Epan の係数を Research Point 別・作物別・月別に求めておき、この係数を日観測した計器蒸発量に掛算して、灌漑必要水量を計算している。
- 6) ペンマン式は、式の項目を満たす気象観測機器が設置されていないので使用していないが、現在の方法で問題ない。
- 7) テンシオメーターは水分感知能力に問題がある。電気抵抗法は化学成分に影響される。中性子水分計は地表面から 50 cm の範囲には使用できない。よって、これらは使用していない。

これらを考察すると、日本の本州くらいの大さの国土で全国で 28 カ所の Research Point というのは、少なくとも各県ごとに調査研究結果がある日本の現状と比べると、少ない。しかし、ルーマニアは、山地・丘陵地・平野とおおまかに分類できる比較的単純な地形であり、日本のように細長くて山脈で表裏に分けられている地形よりも気候帯が複雑でないので、日本よりも Point の数が少なくてもそれほど問題はないことも考えられるので、一概には判断できない。また、土壌水分減少法を使用する際の採土深が 25cm 間隔というのは、地層を詳細に調べないと何とも言えないが、ルーマニアは沖積平野で地層は日本のように複雑であることを考えると、間隔が大き過ぎるように思われる (日本では、10cm 間隔が普通である)。これは多分、採土労力に要する費用が多大なために 25cm 間隔にしているのであろう。次に、消費水量の推定に関して、計画には ETo を基礎とし管理では Epan を基礎とするというように異なった方法が使用されている。その理由は、Research Point のない地域の開発計画には気象データから Thornthwaite 法で ETo を求められ、また気象観測地点の数が多いので、Epan よりも精度は低くても ETo を使った方法の方が汎用性があるためであろう。しかし、Kp を導く基礎になる ETo と Epan との比率を求めるためのライシメーターが全国で 1 カ所というのは、いくら気候帯が単純とはいえ少なすぎると思う。最後に、テンシオメーター、電気抵抗法、および中性子水分計についての欠点を述べているが、テンシオメーターの感知能力を左右するセラミックの質はかなり良くなっており、電気抵抗法が化学性に弱い点も石膏ブロックを使えばかなり影響を緩和できることである。また、中性子水分計が地表面下 50cm に使用できないと言う点も、土が非常に乾燥している場合のことであり FAO の報告では 50cm 以上となっているが、米国の研究では地表から 20cm 間隔での測定に使用している例もあり、この点はキャリブレーションの仕方を精密にすれば問題ないことである。これら土壌水分測定機器についての対話を通じて感じたことは、実際にそれらを使用した経験に基づいて言っていない点で、採用している直接採土法を擁護するために言ったのであろう。思うに、外国からの技術の最新情報が入っていないことと、上述の Research Point の数が少ないことから推定されるが、調査研究予算が少ないことの 2 つが根本の理由で、現在のような方法になっているのであろう。

(2) 事業計画実施

まず、開発事業の計画実施に関してみると、高さ 100m を越すコンクリート・ダム自力建設等、かなりの力量を持っている。但し、現地調査では細かい点でコンクリート打設面にでこぼこが目だつことや、工事現場の整理が悪いことなど、品質管理、労働安全管理に日本との差が見られた、感覚的には、インドネシアやフィリピンで外国のコンサルタントが現地業者を指導して建設している程度が、外国人の補助なしに実施されていると言った状況である。これらハード面はある程度の力量が見られるのに対して、ソフト面はかなり低いと思われる。例えば、計画における経済評価指標には内部収益率 (IRR) を使用しているとのことであったが、より詳細に聴取すると、実際は IRR ではなくて借り入れ限度利率率といったもので、閣議で決められるものであった。その決め方も、非現実的な価格を基礎に考えてきたのが従前の状況であった。このように、以前は共産党の強圧政権下で上から与えられた計画に数字を合わせることを考えて約40年間開発事業を実施してきたことを考えれば、ソフト面で次のような弱点のあることが推察された。

- 1) 将来の需給を推測して経済評価を行うことについて、理論的には知っていても、実際に行った経験を持たないことから、経済評価をルーマニア技術者だけで実施した場合、何らかの欠落が予想される。
- 2) 経済効率を考慮して計画設計を進めていくことに、ルーマニア技術者は慣れていない。
- 3) 農民(栽培者)の自由意志で作付け作物が将来変わり得ることを予想して計画に余裕を持たせるといった、受益者配慮に欠ける。

その他技術的に気づいたこととして、ルーマニアには定期的転勤の制度はないとのことで、こういう環境で養成された技術者は一人一人の技術の幅が狭く、また現場から計画設計段階へのフィードバックや部課間の技術情報交流もしにくいことが推測される。そのためか、水資源・森林・環境省へ行った時もそうであるが、何か技術的な話を進めると必ず Research Center 等から熟年の教授を呼んで話をさせた。教授であるだけあって内容はしっかりしていたが、熟年であるために技術的には古いものであった。また、予算不足は深刻な状況で、技術書の印刷がなされず、マニュアルも思うように入手できない状況とのことであった。

(3) 栽培

表-7.1 のルーマニア南東部地域開発計画(ルゾネシュティ=ブフェシウティ=パソナリ 灌漑計画)地区が含まれる市町村地域の農業状況を質問状調査した結果を見ると、最近3年間のトウモロコシ収量が 1.5 ~ 3.9 t/ha で、これは穀物重と思われるが、それほど低いものではない。年ごとの収量の幅が大きい、灌漑施設がないので気象変動の影響が大きいと推定される。施肥量について、やはりトウモロコシを見ると、窒素:りん酸:カリ = 130:50:30 kg で、窒素の施肥量が多い。これは、土壌に窒素分が少ないためと推定される。農家の栽培技術に関しては、調査時期が農閑期であったため実際の作物生育状況を観察できなかったが、ブドウの木が定間隔に整然と植えられていたことから、かなり管理技術はあると推察された。

表-7.1 ルーマニア南東部地域開発計画関連市町村の農業概要

ルジステイ=フェシュティ=パツカにかんがい計画地区が関係する市町村地域の農業概要

1 一般データ

農家数 25,593戸 (うち専業農家は、29.7%)

農家人口 59,288人

農地保有の現状

共同組合農場	19	ユニット
国営農場	4	
農民組合農場	6	
試験農場	1	

農地区分

国有農地	5,423	ha	(20.3%)
個人有地	16,454	ha	(75.2%)
計	21,877	ha	

農業労働者 男性:17,421人、女性:18,147人、計 35,568人

うち家族労働者の割合 52%

農地面積 21,877 ha

小麦	6,700	ha
トウモロコシ	10,077	
ヒマワリ	920	
砂糖ダイコン	500	
ジャガイモ、野菜	1,100	
その他の作物	2,580	

果樹園地 ブドウ(酒用) 10,647

農家一戸あたりの年間収入 111,000 レイ (77,700円)

農家一戸あたりの年間支出 49,950 レイ (34,965円)

(換金レートは1991年3月1日現在の 1レイ=0.7円 による。)

2 土地利用の現状

項 目	面 積 (ha)
かんがい一年作物	-
無かんがい一年作物	21,877
かんがい果樹	-
無かんがい果樹	207
牧草栽培地	121
放牧地	2,453
ブドウ	10,647
計	35,305

3 営農状況

主要作物の栽培面積と収量

作物	1990		1991		1992	
	面積	収量	面積	収量	面積	収量
	ha	t/ha	ha	t/ha	ha	t/ha
小麦	7,250	3.24	7,300	2.47	5,600	2.51
トウモロコシ	3,947	2.09	12,070	3.86	9,221	1.51
ヒマワリ	1,840	1.05	570	1.55	350	1.15
ブドウ	10,647	8.23	10,647	8.49	10,647	4.55

主要作物の平均施肥量

作物	窒素	りん酸	カリ
	t/ha	t/ha	t/ha
小麦	0.10	0.03	0.02
トウモロコシ	0.13	0.05	0.03
ヒマワリ	0.07	-	-

農業機械の保有

国営農場は機械を保有しているが、個人農場は少ししか機械を保有していない。

農民組合の結成状況

法的手続き中である。

市場の状況

農民が市場に作物を持ち込んでおり、価格は交渉で決めている。

水管理の状況

現在計画地域にかんがい施設はなく、したがって水管理も行われていない。

8. 農業開発案件

8.1 開発案件概要

(1) 農業・食糧省、土地改良局によるとルーマニアの農業政策は、3.1百万haの既存灌漑地域のリハビリ即ち灌漑システム近代化等により効率を向上させること、および既に開始された事業の完成に高い優先度をおいている。既存灌漑地域のリハビリに関しては世銀の包括的調査等が開始されている。要請案件地区を含む全体計画は水源施設工事が既に着手されており一部施設は建設されているが、まだ便益を生み出すには至っていない。

今回情報を得た別案件の多くは国営企業農場の既存灌漑システムのレベルアップに関するものである。

(2) シレット＝イアロミツァ (Siret-Ialomița) 地域全体計画は、ドナウ河支流シレット河の水によりバラガン (Bărăgan) 平原北部、中部の約 500,000 ha の灌漑をはじめ、排水、土壤保全等の土地改良、小水力発電、上下水・道路等を含む農村開発等より構成されている。

フェーズⅠは、北部の約 160,000 ha の灌漑地区が対象で、シレット＝バラガン幹線水路の上流約 50 kmが含まれる。水源施設の既存ダム群により 360,000 ha 分容量が確保されている。幹線水路の工事は1986年に開始された。

フェーズⅡは下流側幹線水路が約 140 km で灌漑対象面積は約 340,000 ha である。

(3) ルジネシュティ＝プフェシュティ＝パンチウ (Ruginești-Pufești-Panciu) 地区計画は、上記シレット＝イアロミツァ地域全体計画の最上流部に位置し、灌漑、土壤保全、地表排水その他から成る。灌漑は幹線水路右岸側で3段の揚水を行う計画である。

幹線水路上流約 5.5 km がほぼ完成しており、主揚水機場もほぼ完成している。

(4) 今回のルーマニア南東部地域開発計画の開発調査(F/S)の要請対象は、上記(3)の地区の新規灌漑計画約 20,000 haと新規土壤保全計画約 7,600 ha である。

8.2 シレット＝イアロミツァ地域農業・農村総合開発計画

(1) 位置 (図-8.1 及び 8.2 参照)

ルーマニア東南部のドナウ河左岸平原の、シレット河とイアロミツァ河の間に在り、北部及び中部バラガン地域とも呼ばれる。面積は約 500,000 ha (灌漑対象) である。

北はトロトゥシュ (Trotuș) 川、南はイアロミツァ河、西はカルパチア山脈山麓森林およびブザウ (Buzău) 灌漑システム、東はシレット河、およびドナウ河を水源とする既存灌漑地域 (テラサ ブライレイ (Terasa Brăilei)、テラサ ヴィズイル (Terasa Viziru)、イアロミツァ、カルマツイ (Călmățui) の各地域) が本地域との境界を成している。

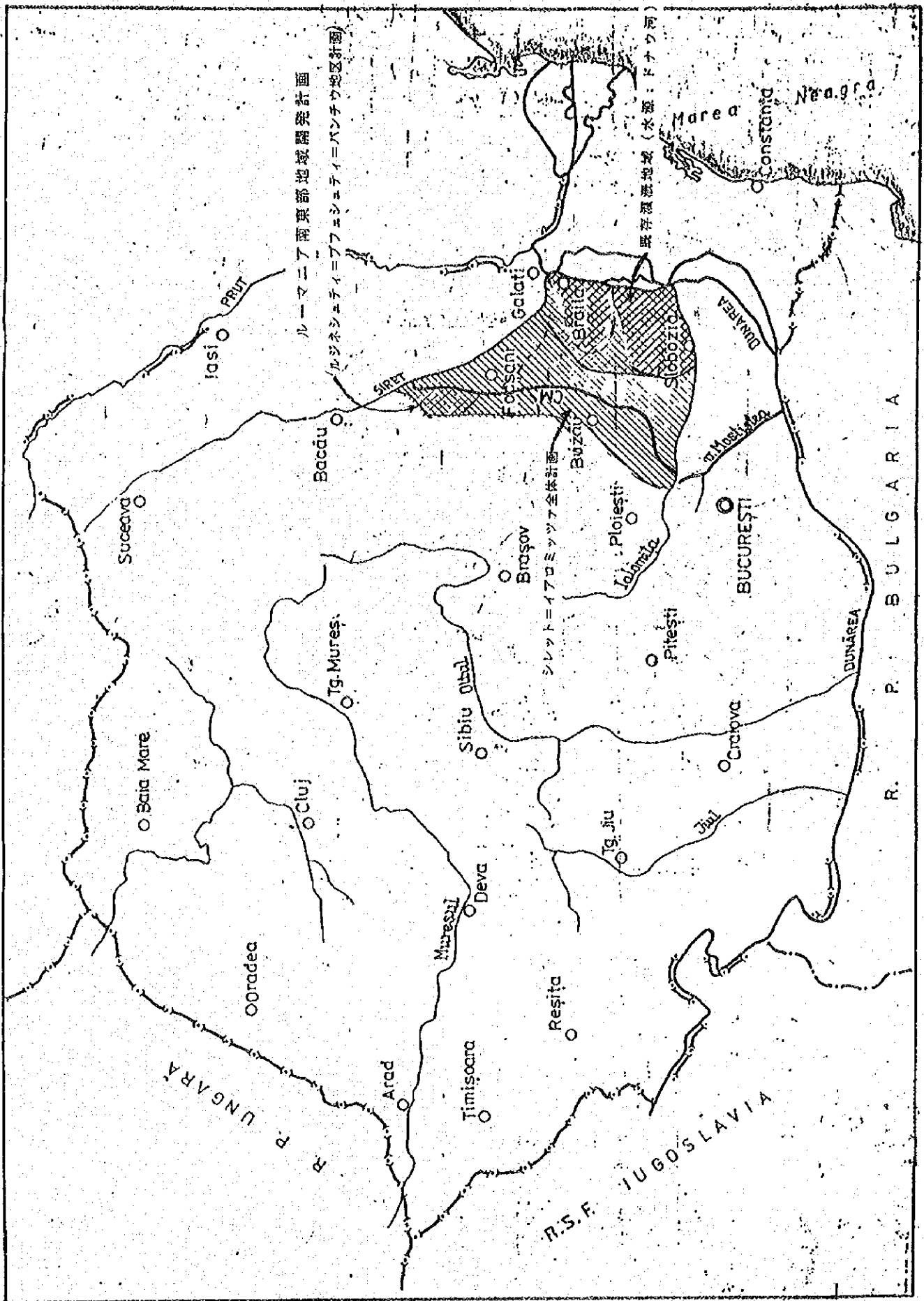


図-8.1 農業案件位置図

BARAGANUL DE NORD - Sisteme hidroameliorative complexe

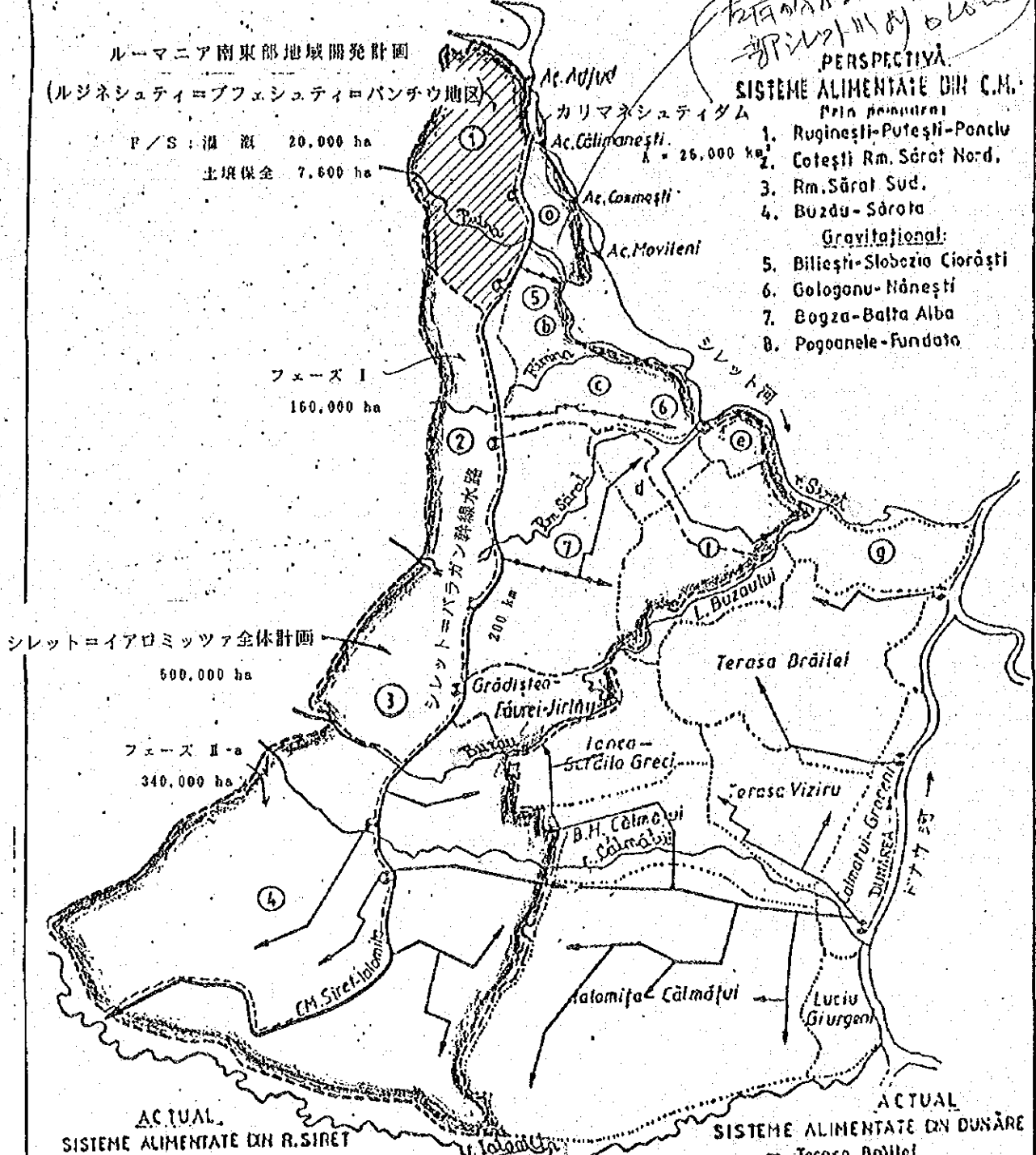
水田水利工事
設計資料

ルーマニア南東部地域開発計画
(ルジネシュティ=プフェシュティ=バンチウ地区)

P/S: 灌溉 20,000 ha
土壤保全 7,600 ha

PERSPECTIVĂ
SISTEME ALIMENTATE DIN C.M.
Prin pomparea

1. Ruginești-Putești-Ponclu
 2. Cotești Rm. Sărat Nord,
 3. Rm. Sărat Sud.
 4. Buzdu-Săroba
- Gravitațional:
5. Biliiești-Slobozia Ciorăști
 6. Gologonu-Nănești
 7. Bogza-Balta Alba
 8. Pogoanele-Fundata



ACTUAL
SISTEME ALIMENTATE DIN R. SIRET

- a. - Mărășești
- b. - Biliiești-Sl. Ciorăști
- c. - Gologonu-Nănești
- d. - Ciorăști Moiconesti
- e. - Nămolăosa-Galați
- f. - Nămolăosa-Măxineni
- g. - Lălnau-Yddeal

ACTUAL
SISTEME ALIMENTATE DIN DUNĂRE

- Terasa Drăilei
- Terasa Viziru
- Ialomita Călmățui
- Ianca Surdilo Greci
- Lunca Buzăului
- B.H. Călmățui
- Grădiștea-Făurei-Jirihău

LEGENDA:

- - - - - Limita sistemelor în perspectivă
- Limita sistemelor existente
- CM ----- Canal Magistral Siret-Baragan
- → → → → Canale de alimentare cu microhidrocentrale
- → → → → Canale de alimentare

図-8.2 全体計画と要請案件地区

(2) 開発の目的と内容

a. 目的

高く安定した農業生産、水害の除去、農村経済開発、環境保全、国家資源の増加。

b. 内容

一 土地改良

(灌漑、地表・地下排水、塩類土壌の改良、土壌保全、河川改修、洪水防御等)

一 既存灌漑システムとの接続 (特にフェーズII地域東部とドナウ掛かりシステム)

一 用水路上の小水力発電 (幹線水路東側の重力送水部)

一 上水、下水、道路等を含む農村開発 (上水工水等用 $5 \text{ m}^3/\text{s}$)

一 既存施設の近代化 (特に灌漑施設)

一 運営、維持・管理システム (改革に適した組織、運用)

一 民営農場の設立と強化

(3) 開発の必要性

a. 灌漑の必要性

本地区の地形は比較的平坦で、土壌は非常に良質で (60 %以上がチェルノーゼム) あり、高い潜在的生産力を持っている。しかし、降水が十分でなく且つ不安定であるため、しばしば干ばつの被害を受けている。1944-47、1963-64、1986-87、1990年が特にひどい渇水年で、作物の減収にとどまらず村人が村を捨てる時もあった。本地区を含むルーマニア東部はドブルジャに次いで灌漑の必要性が高い地域である。また、比較的頻繁に 3m/s 以上の風が吹くので、乾燥度を強め、作物の葉面に土粒子が付着し機能低下を引き起こす。

灌漑による増収は最低でも穀物で1.75百万トンと見積もられる。

b. 位置づけ

既存灌漑システムの大部分がドナウ河沿いにあり、電力費のかかるポンプによる揚水/送水を採用しているのに比べ、本全体計画は60 %以上の面積でコスト節約的な重力による送水が行われる。

(4) 開発計画実施機関

シレット河とダム、取水工、シレット=バラガン幹線水路は、水資源・森林・環境保全省の水資源局の管轄下にある。

主揚水機場からハイドラント (給水弁) までの灌漑システムは、農業・食糧省の土地改良局の管轄下にある。

(5) 開発計画の経緯

シレット=イアロミツァ地域を横断する主要河川は、Putna、Rimna、Rimnic、Buzău、Prahova、Ialomijaの諸河川である。これら河川の水量は、季節的に変化し、頻繁に流量が小さくなり、完全に干上がる河川もある。したがって、この地域全体を灌漑するためには、流量が豊富なシレット河から取水し、地域を縦断する水路が必要であると考えられた。

1912年にこの構想に関する最初の文書による提案が、「ダヴィデスク計画」として策定された。今世紀の初め、この計画について盛んに議論がなされ、多くの賛成及び反対意見

が表明された。しかし、水文資料の欠如及び二度の世界大戦により、本計画は延期された。

1952年、シレット河から分岐する水路によりバラガン平野を灌漑する構想が再び取り上げられた。同時に、シレット河上流域の支流ピストリツァ河のピカズ水力発電プラント工事が開始された。1961年に完成したピカズダムは、灌漑用容量 930 百万 m^3 を持ち、これによりバラガン平野の 300,000 ha の灌漑が可能となった。その後1965年、68年、71年の各年に幹線水路計画が取り上げられた。1984年にはシレット本流に Galboni、Răcăciuni、Berești の 3ダムが建設され、稼働を開始した。これら 3ダムによる合計の灌漑可能面積は 60,000 ha である。シレット=バラガン幹線水路の設計は1985年に完了し、1986年に幹線水路のフェーズ I 工事が開始された。

1989年12月の旧体制崩壊以後は、工事があまり進まなくなっているが、1993年 2月時点で、取水工のあるカリマネシュティダム（流域面積は25,000 km^2 で利根川の約 1.5倍）はほぼ完成（7月頃完工予定）し、既に貯水を開始している。幹線水路取水工と幹線水路最上流部約 5.5 km もほぼ完成（5月頃完工予定）している。なお、フェーズIIの幹線水路設計はまだ承認されていない。

今後、引き続きダム、幹線水路、灌漑システムを建設していく予定であるが、資金不足が問題となっている。また、市場経済化、私有化等の諸改革への適応という観点から全体計画を見直す必要があると認識されている。

(6) 対象地域現況

a. 地形・水理地質

Siret 河と Buzău 川の間地域は、山麓平野、Rimnic 平野、下 Siret 平野等からなり、西から東に向かって傾斜している。灌漑対象地域の標高は西で概ね 180~200 m（対象地域全域では更に高い標高の地域を含む）、東で 6~10 m である。山麓平野の標高は 100~150 m で、下 Siret 平野は複数の段丘と氾濫原を含んでいる。地質的には、粘土質堆積物が見られ、西部では黄土混じり砂質堆積物も在る。

水理地質的には、次の 3系統（区）に分けられる。(i) Milcov 川以北は砂利、玉石、砂の堆積層で地下水位は 5 m 以深であり、化学性は灌漑に適す。(ii) Milcov 川以南で

Siret、Buzău 両川の平野では、地下水は 1~10 m の深さで、細砂、粘土質堆積層に在るが、所々厚さが 10~25 m の黄土層も在る。水質は鉍物含量が多く灌漑には不適である。

(iii) 低位段丘と Siret、Buzău 両川の平野では、帯水層は砂利、砂の堆積層のようで、地下水位は 1~5 m である。

Buzău 川と Ialomița 川の間地域は、Bărăgan 平野の一部で標高は 50~75 m である。風食による帯を形成し、比較的平坦で、南部では多くの窪地、湖沼が見られる。北部と北西部では壤土-壤土質砂、残りの地域では砂質壤土の堆積層で覆われている。水理地質的には、1系統（区）で帯水層は第四紀堆積層、地下水位は 3~5 m で、灌漑には適さない。

次に示すように、本地域全体の 99 % は地形勾配が 5 % 以下で灌漑に好適である。勾配が 5 % を越える 1 % の面積では侵食の危険性があり、10 % を越える 0.2 % の面積では、地表面の侵食がしばしば発生する。西方カルパチア山脈は土壤流失量が 30 t/ha/年 に達し、ルーマニアでも最も侵食率が大きい地域である。

地形勾配(o/oo)	面積(%)	地下水位(m)	面積(%)
<1	23	0	0.2
1 - 2	23	0 - 3	27.0
2 - 8	42	3 - 5	40.0
8 - 15	6	5 - 10	24.0
15 - 30	4	> 10	8.8
30 - 50	1		
50 -100	0.8		
>100	0.2		

b. 気象・水文

気象・水文資料は水資源・森林・環境保全省の IMH (気象水文インスティテュート) が管理、解析を行っている。本地域の主要気象要素の概略値を下に示す。(観測所は 図- 8.3 参照)

年平均気温	9.8 ~ 10.6 °C	最大降水量	
作物生長期平均気温	15.3 ~ 16.4 °C	24時間	90 ~ 126 mm
年平均降水量	447 ~ 528 mm	72時間	119 ~ 148 mm
作物生長期降水量(4-9月)	282 ~ 330 mm		
可能蒸発散量	670 ~ 703 mm		

1896~1980年の作物生長期各月平均気温を次表に示す。また、平均降水量も示す。

	観測所	年平均	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
気温(°C)	Adjud	9.8	3.6	9.9	16.1	19.7	21.7	21.0	
	Focsani	9.7	3.4	10.0	15.8	19.3	21.6	20.9	
	Buzau	10.6	4.2	10.7	16.4	20.1	22.4	21.9	
	Maicanesti	10.2	3.7	10.4	16.3	20.1	22.3	21.6	
降水量(mm)	Adjud	512.6	25.8	43.0	67.2	73.0	58.1	52.8	34.0
	Buzau	515.0	25.3	40.4	63.4	77.8	61.0	49.7	38.1
	Maicanesti	447.4	24.4	35.2	53.3	59.2	53.4	47.8	33.9

関連主要河川の主要諸元を下に示す。

河川名	延長(km)	流域面積(km ²)	流量(m ³ /s)			備考
			年平均	洪水(1%)	渇水(80%)	
Siret	596	44,811	230	4,000	35	最上流部はウクライナ領
Ialomita	410	10,430	43	930	5.10	
Buzau	324	5,564	28.6	2,390	2.42	Siret 支流
Putna	158	2,767	13.5	1,400	2.62	Siret 支流

シレット流域の水質については、国の基準を越える場合もあるようである。

SIRET - BĂRĂGAN CANAL RESERVOIRS, CANAL AND HYDRO METEOROLOGICAL STATIONS

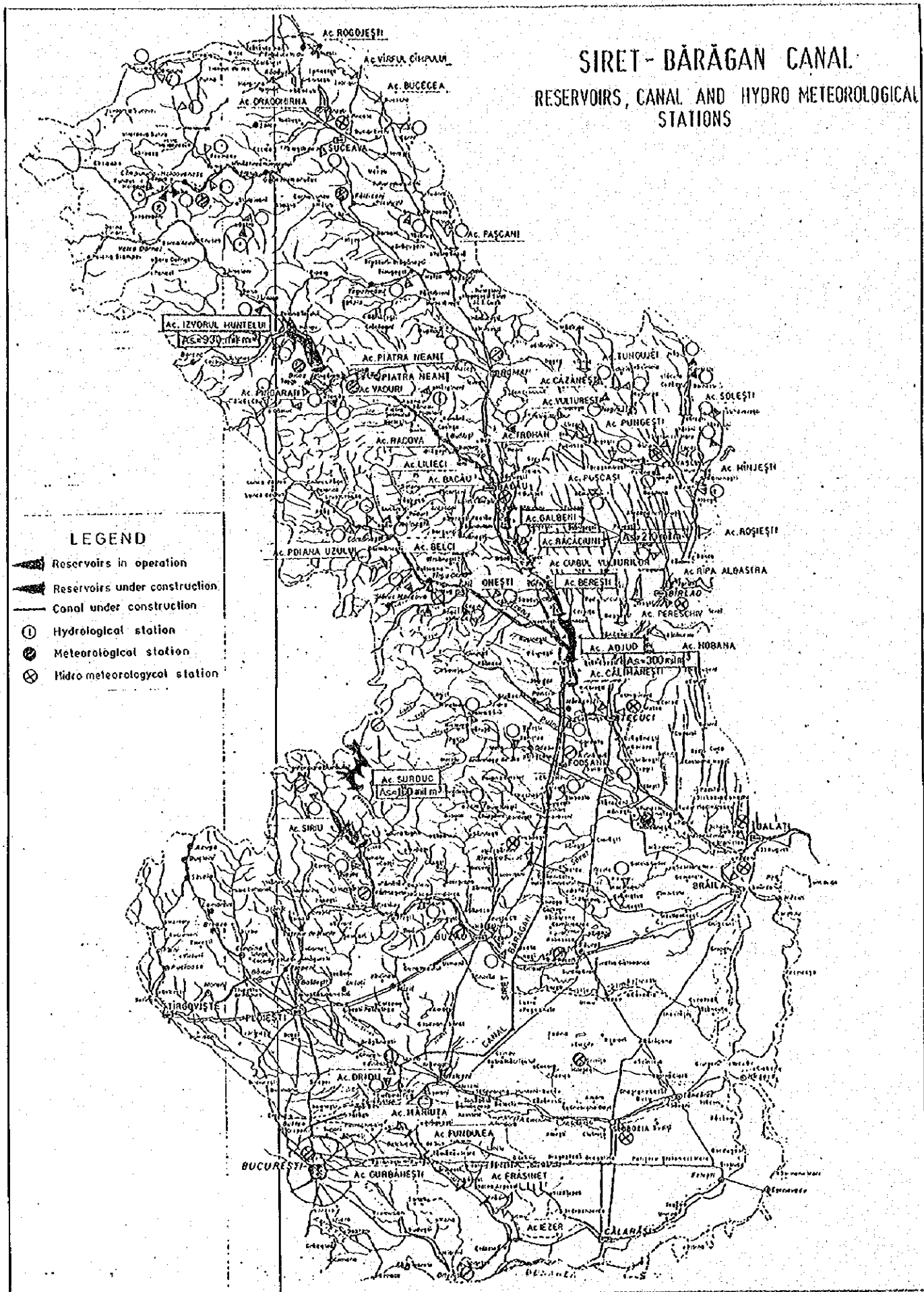


図- 8. 3 シレット河流域水利施設及び気象・水文観測所

c. 土 壤

本地域の土壤は 8群45単位に分類される。その内、中塩類土壤、高塩類土壤の各群はそれぞれ 1.7 %、10 %であり、低・中侵食性土壤、高侵食性土壤はそれぞれ 1.4 %、0.2 %である。全体の60 %以上がチェルノーゼム（肥沃な黒土）とされている。

d. 現況土地利用と土地所有

土地利用		土地所有	
普通畑（耕地）	: 86 % *	私有（旧集団農場）	: 80.5 %
放牧地、草地	: 8.5%	mayolarty	: 4.2 %
ブドウ畑	: 4.8%	国営農業単位	: 14.5 %
果樹園	: 0.7%	試験場等	: 0.76%

* : 秋小麦、トウモロコシ、ひまわり、飼料作物等

e. 既存の土地改良事業（表- 8.1 参照）

灌漑	: 119,000 ha	（90 %以上はスプリンクラーによる散水灌漑）
地表排水	: 163,000 ha	以上
土壤保全	: 30,000 ha	以上
養魚	: 3,230 ha	

(7) 開発計画

a. 事業内容

- 水資源・森林・環境保全省 水資源局

ダム (Izvorul Muntelui/Bicaz, Galbeni, Răcăciuni, Berești, Călimanești等)

取水工 (Q = 200 m³/s)

シレット＝バラガン幹線水路 190 km (フェーズI : 50 km、フェーズII : 140 km)

- 農業・食糧省 土地改良局

灌漑	: 500,000 ha	(改良 119,000 ha 新規 381,000 ha)
地表排水	: 213,550 ha	(改良 163,370 ha 新規 50,280 ha)
地下排水	: 30,000 ha	
土壤保全(面)	: 38,900 ha	(改良 31,300 ha 新規 7,600 ha)
土壤保全(水路)	: 138 km	
小河川改修	: 108 km	
塩類土壤の改良	: 35,890 ha	
道路	: 1,279 km	
整地	: 106,420 ha	
小水力発電	: 20ヶ所	
余水補給*	: 175,000 ha	

* ドナウ河からのポンプ取水により灌漑しているシステムに、豊水年、平水年の余剰水を重力で給水し電力の節約をする。

b. 水源計画 (図- 8.3 参照)

水源は全てシレット水系で計画されている。

河川	ダム貯水池	有効貯水量(百万 m^3)	灌漑可能面積 (ha)	
ヒストリツァ	イス'ウ'オルル'ムンデルイ(ヒ'カズ')	930	300,000	稼働
シレット	ガルハ'ニ			
シレット	ラカチウ'ニ	210	60,000	稼働
シレット	ハ'レシュティ			
シレット	アト'ジ'スト'	300	160,000	
シレット	カリ'メ'シ'ティ	0	-	稼働
アト'ナ	ア'リ'サ'カ	60		
ヒ'スカ'マ'レ	ス'ト'ック	150	60,000	
ア'ラ'ウ	シ'リ'ウ	120		稼働

現在の灌漑可能面積 : 360,000 ha

取水工地点におけるシレット河の年平均流量 : 165 m^3/s

c. シレット=バラガン幹線水路 (図- 8.4、8.5 及び 8.6 参照)

計画取水量は200 m^3/s (内上工水等 5 m^3/s) で計画通水量は200~50 m^3/s である。

コンクリートライニング (三面張) 水路で、水路底幅 20~5 m、側面法勾配 1:2.5~3.0、計画水深は 5~7 m 程度である。水路始点の計画水位、底高は 74.71 m、68.50 m で、終点の水位、底高は 67.00 m、62.20 m とされており、水位差は約 7.7 mとなる。水路の平均縦断勾配は 0~117 kmの区間では約 1/19,000、それより下流では 1/490,000で計画されており、計画水面勾配は更に緩くなる。

(8) 留意事項

a. 本全体計画は一部の工事が既に実施されているが、市場経済への移行、農地私有化等に伴うマスタープランの見直しが必要であることは、農業・食糧省土地改良局も水資源・森林・環境保全省水資源局 Aqua Project S.A. (A.P.) も共に認めている。今回の F/S の次の段階にこの M/P 見直しを行うことに異存はないことを両者は表明した。

b. 計画諸元の数値がレポート等によって異なり一致しないことがある。検討が長期間にわたって行われており、計画変更が重なっているものと推察される。今後の調査、検討に当たっては、諸元数値とその根拠、考え方を (再) 確認する必要があると考えられる。

c. シレット河流域には、製紙工場、家具工場、化学工場等が在り、水質に注意する必要がある。

d. レポート等資料はルーマニア語で書かれており、英語に訳されているものは少ない。

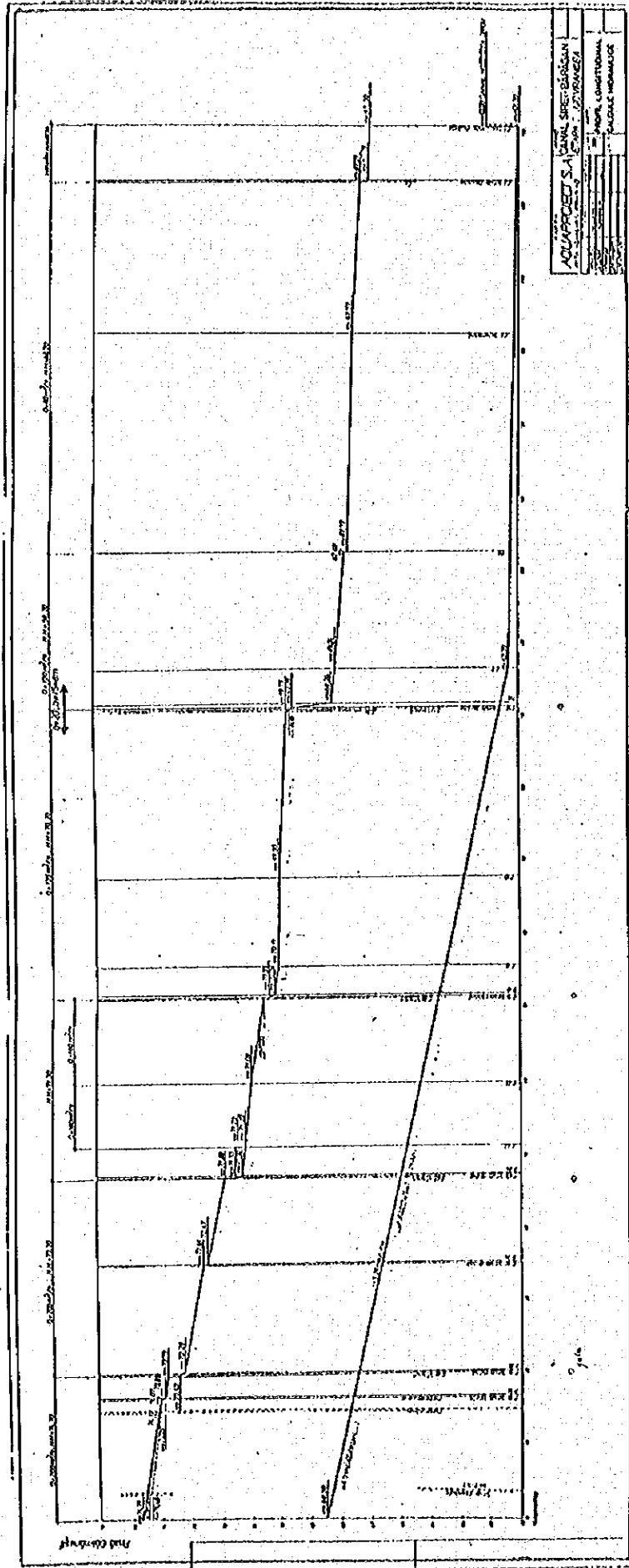
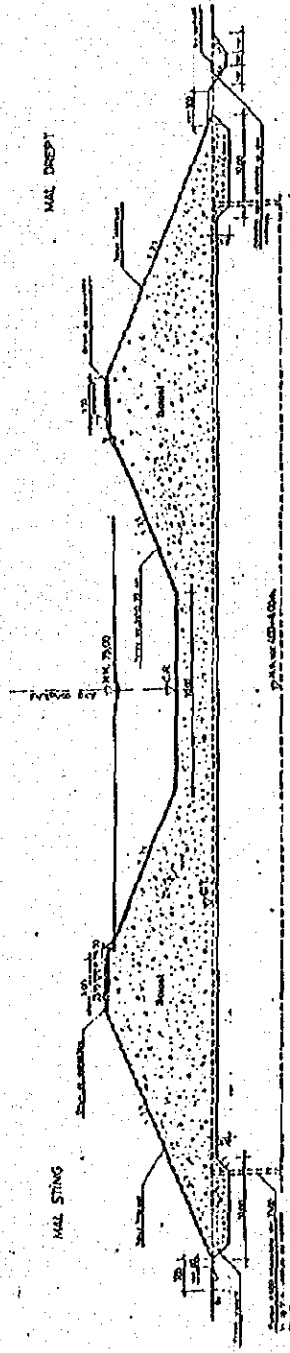


図-8.4 シレット=バラガン幹線水路概略縦断面図

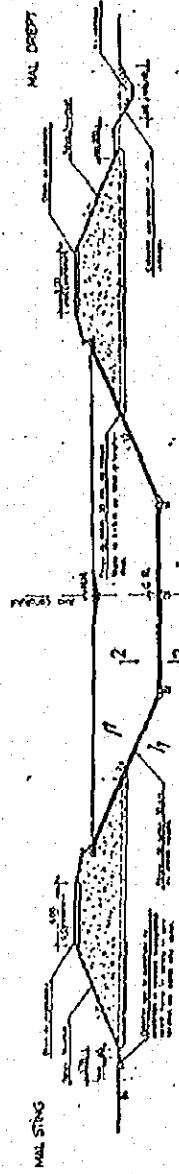
SECȚIUNE TRANSVERSALĂ TIP I



SECȚIUNE TRANSVERSALĂ TIP II



SECȚIUNE TRANSVERSALĂ TIP III



SECȚIUNE TRANSVERSALĂ TIP IV

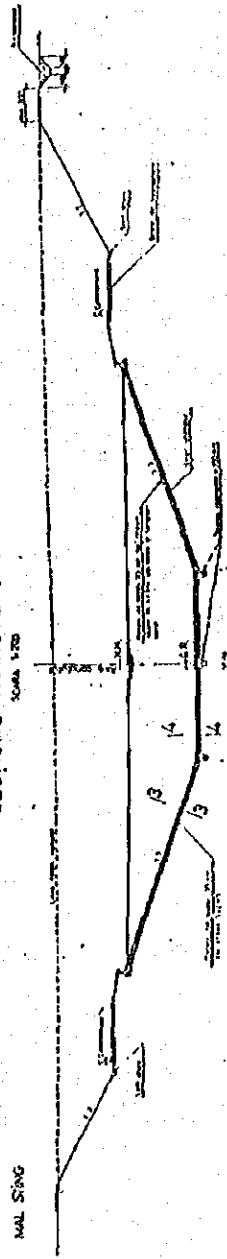


図-8.5 シレットニバラガン幹線水路標準断面図

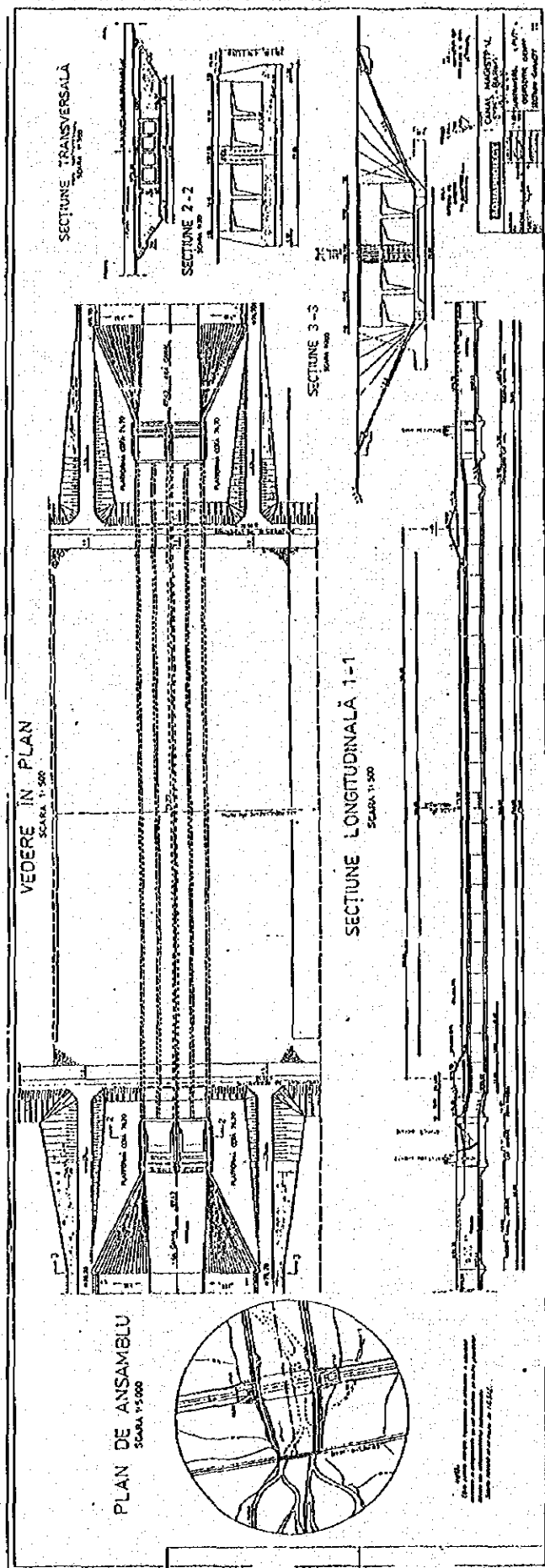


图-8.6 シレットニバラガン幹線水路河川横断工

8.3 ルジネシュティ=プフェシュティ=バンヂウ地区開発計画

(1) シレット=イアロミツァ全体計画の最上流部に位置し、ヴランチャエ県北東部に在る。全体計画或いは全国の灌漑事業のモデル、パイロットとしての役割も持つ。

(2) 事業内容 (但し* : F/S 要請分)

灌漑	: 23,295 ha	(改良 3,200 ha	新規* 20,095 ha)
地表排水	: 1,700 ha	(改良 - ha	新規 1,700 ha)
土壤保全 (面)	: 28,440 ha	(改良 20,844 ha	新規* 7,596 ha)
土壤保全 (水路)	: 40.3 km		
小河川改修	: 15.0 km		

(* ; ただし、灌漑の F/S 要請分は約 18,600 haとの情報もある。)

(3) 緊急度

水源貯水池、取水工、シレット=バラガン幹線水路上流 5.5 km に加え、本地区の主揚水機場もほぼ完成しており、地区内灌漑システムを作ると直ちに灌漑可能である。先行している施設、投資を無駄にせず有効利用するため早期事業実施が望まれる。

(4) 地形図等

縮尺 1:25,000、等高線間隔 5 m、1975年D.T.M.製、及び、縮尺 1:5,000、等高線間隔 0.5 m/1 m、1985年D.T.M.製とその 1:10,000 縮小版が在り、利用可能とのことである。計画線を入れた 1:5,000の地形図を確認した。計画線等が入っていないものも準備できるはずとのことである。

質問票回答によると 1:25,000 地質図、同土壤図はあるが、航空写真は利用できない。

(5) 灌漑基本計画

灌漑地区は用水系統により北部と南部の2系統、高位、中位、低位部の3段に区分される。南部を Putna川が横断している。北部の Siret河沿いで幹線水路からの直接分岐による小規模な地区が設定されている。また、南部の一部は、別系統の揚水機場 (幹線水路上更に下流) 掛かりとなる。

計画揚水量 $7.5 \text{ m}^3/\text{s}$ の主揚水機場 (ほぼ完成) から南北両送水管路 (ほぼ完成) により下段配水路 (二次水路) 始点迄圧送が行われる。配水路は等高線沿いに走る開水路で、路線上に、東側 (低い側) 向きの加圧機場と中または上段配水路への揚水機場を配置している (上段配水路上は加圧機場のみ)。加圧機場からは幹線管路、さらに支線管路へと圧力水が送られ給水弁に達する。末端では可搬式散水線ラインとスプリンクラーによる散水灌漑を採用する計画である。

灌漑方法については見直しが必要とされ、エネルギー節約的な畦間灌漑、点滴灌漑、或いは近代的、省力的な方法等を検討することになっている。

8.4 開発調査案件（ルーマニア南東部地域開発計画）

8.4.1 計画の概要

- (1) 件名：「ルーマニア南東部地域開発計画」
（但し、要請書のプロジェクト名は、
「ルジネシュティ＝プフェシュティ＝パンチウ地区灌漑計画」
（'Irrigation Project Ruginesti-Pufesti-Panciu'）であった。）
- (2) 位置： ヴランチェア（Vrancea）県北東部（北緯 46'、東経 27'）
- (3) 責任機関： 農業・食糧省
実施機関： 農業・食糧省 土地改良局
- (4) 目的と位置づけ
本計画の目的は、高く安定した農業生産の確保、農村経済開発、環境保全である。
灌漑による増収は最低でも穀物で 70,000 トンと見積もられる。
本計画は、国家の重要政策である食糧増産に直接寄与し、最優先農業政策の一つである
既に着工した事業の完成にも合致する。さらに、シレット＝イアロミツァ全体計画およ
び全国の農業開発計画のモデル事業あるいはパイロット事業として位置づけされてもいる。
すなわち、中央計画経済から市場経済への移行、農業協同組合農場農地の私有化、国营農
場の国营企業農場への移行が進行している中で、将来の最適な灌漑システム（灌漑計画、
営農計画、水管理計画、機械運用計画）、農民組織（営農、経営、流通）等を検討し、計
画に反映することになる。調査の段階で最適な土地配分を含む私有化の諸問題も検討する。
本計画は、水源施設がほぼ完成しているので、比較的小さい投資で種々の効果が期待で
きる効率の良い計画で、優先度、緊急度、期待度は極めて高い。逆に、本計画の実施が遅
れることは、先行している水源施設等がまったく無駄に放置されることを意味し、人々の
大きな失望感を引き起こすことになると考えられる。
- (5) 計画開始時期：できるだけ早い時期。
- (6) 援助と資金源： J I C A による F / S と O E C F による円借金を要請済み。
- (7) 本計画の位置づけ
本計画は、「ルジネシュティ＝プフェシュティ＝パンチウ地区開発計画」の一部であり、
上位計画は、「シレット＝イアロミツァ地域農業・農村総合開発計画」である。
- (8) 関連計画
- 世銀の "Irrigation and Drainage Study in Romania"
ルーマニア全国の既存灌漑・排水システムの評価を行い、リハビリテーション計画を

策定する包括的な調査で、92年9月末に開始され調査期間は22ヶ月である。対象灌漑地域は、ドナウ支流地域、ドナウ本流地域、イアロミツァ河北部地域に分類される。フェーズ Bでは、代表的な計画について経済評価等を行い、5～10年の投資計画も検討する。水、エネルギーの浪費問題、中央計画的な方法から柔軟性を持ったシステムに移行する問題、どの様に便益を出すか、どの様に教示するか等の諸問題も検討する。プライムのコンサルタントは英国の Binnie & Partnersで、ISPIF も JV に加わっている。

- 米国の Trade and Development Agency (US-TDA) の "Irrigation Equipment Study" 比較的小規模なグラントで、サイドホイール、センターピボット等を含む灌漑施設近代化、トレーニングを含むパイロット計画等の検討を行い93年春にレポートを完結する。
- EC-PIAREの経済再建プログラム＝地籍図作成のための測量機器供与と訓練の計画 9.6.(3)に記述している。

8.4.2 開発調査案

(1) 開発調査の必要性

本計画は設計まで成され、一部工事も開始されていた。しかし、1989年12月の旧政権崩壊後、政治、社会、経済の諸情勢が変化しつつあり、新たな視点から見た計画見直しの必要が生じた。また、資金の不足により工事の目途がたっていない。

農地私有化と市場経済移行に伴う計画見直しの重点が置かれるのは、灌漑計画、営農計画、水管理計画、機械化計画、営農制度、流通制度、農民組織（共同組織、水利組合、購入出荷組合等）等のソフト面が中心となる。灌漑計画では、主流であった散水灌漑と他の灌漑方法（地表灌漑、点滴灌漑等）との比較検討、耕作者の意向をある程度反映できる自由度を考慮した施設計画の検討が含まれる。改革以前には国際的な方法で行われていなかった経済・財務分析と評価は、国際的に一般的な方法で（F/Sとして通常の方法で）行われる必要がある。

(2) 調査の目的

- a. ルーマニア南東部地域開発計画の農業開発に関するフィージビリティスタディーを行う。
- b. 調査の期間中、調査に参画するルーマニア側専門家に対し、現地調査業務を通じ技術移転を行う。

(3) 調査対象地域

本調査の調査対象地域は、ルーマニア南東部、ブランチェア県北東部のルジネシュティ＝ブフェシュティ＝パンチウ地区で（総面積は約 38,000 haであるが）、新規灌漑計画面積は約 20,000 ha、新規土壌保全計画面積は約 7,600 haである。

(4) 調査の内容

- 1) 既存資料・情報の収集・整理及び現地調査を行い、調査地域の現状を把握し、問題点、制約要因等を整理、明確化する。

- 自然条件

- a. 地形 b. 気象 (近年の渇水傾向解析を含む) c. 水文、水理地質 (ダム建設による流量パターンへの影響分析を含む) d. 地質、土質 e. 土壌 (土壌図、分類を含む)
f. 環境 (水質、土壌侵食問題を含む) g. その他

- 社会・経済状況

- a. 土地利用・土地所有 b. 人口・労働 c. 社会構造 d. 地域社会経済 e. 社会インフラ (基盤) f. 環境保全 g. 地域開発計画

- 農業状況 (畜産を含む)

- a. 土地利用・土地所有 b. 作付体系・栽培・生産量 c. 農業生産基盤 (灌漑排水施設、農道等) d. 農業機械 (化)、肥料、農薬 e. 営農、農家経済、農業労働 f. 農業経済、制度、農業支援組織 (省と関係機関および研究試験、訓練普及、信用等の機関、組織) g. 旧組織 (農業協同組合、国家農業単位) 及び新組織 (農民組織、水利組合、購入出荷組合等及び国有農業会社) h. 農産物加工、市場、流通、価格

- 開発計画

- a. 水源施設と運用システム b. 取水工と幹線水路 c. 主揚水機場と隣接地区の加圧機場 d. 水管理施設とシステム e. 土壌保全施設 f. 洪水、湛水被害と対策 g. 関連行政機関 h. 環境インパクト i. その他

2) 農家等聞き取り調査を行う。

3) 既存調査 (報告書類) と他の関係調査成果の検討

4) 調査地区の 1:5,000 縮尺地形図の検討と読み取り

5) 地籍測量への協力

6) 現地調査結果に基づき詳細に解析・検討を加え、下記項目の策定を行う。

- a. 土地利用計画 b. 作付・営農計画 c. 農産物加工流通計画 d. 灌漑計画 e. 水管理計画 f. 土壌保全計画 g. 主要構造物予備設計 h. 農民/耕作者組織化検討 i. 施設維持管理計画 j. 農業技術普及計画 k. 環境保全計画 l. 事業実施計画 m. 事業費積算、便益算定 n. 事業評価 o. 環境評価 p. 提言

(5) 調査工程案

調査期間及び工程は、最短で10ヶ月程度と考えられる。

(6) その他

本案件のプロファイは1992年 6～7月に JALDA が行った。

本案件の要請は農業・食糧大臣により1992年 7月28日付のレターでなされた。

8.5 別案件

8.5.1 要請済別案件

農業・食糧省、自治・株式会社局より農業・食糧省、外務省、大使館へ下記の6地区4案件の資金協力要請に関する情報が既に送付されている。これらの案件の対象は、全て国营農場で、国有企業（会社／公社）化されつつあり、ルーマニア南東地域のドナウ河沿岸平野にある。

(1) 企業名：'INSULA MARE A BRAILEI' S.A. 排水改良により1967年設立

位置と面積：Brăila県、ドナウ河の広大な川中島で輪中堤に囲まれた Mare 島、全体の耕地面積は60,000 ha

現況：本地区は1975～1980年に、ポンプ場と埋設管路からなる灌漑施設が設置された。しかし、全面積に最適な灌漑を行うのは不可能で、不安定な農業生産が続いている。また、散水設備セット（最大 20 ha/基）は可搬式で多数の人員を必要とする。

事業内容：- 15,000 ha の面積で 74 基のポンプ設備更新

- 10,000 ha の面積で自走式、センターピボット式、リニアモーション等の近代的、省力的散水設備への更新

費用、便益：費用 = 50 億レイ = 10 百万 \$

便益 = 7.5億レイ/年 = 1.5百万 \$/年

(2) 企業名：SC 'AGROMIXT' Ograda SA

Ialomita県にあり、農地面積は 11,000 haで、その内 226 ha がブドウまたは果樹園である。灌漑施設は1975～1981年に建設され、全てスプリンクラー方式を採用している。

本件事業内容は 210 ha（ブドウ畑 120 ha、果樹園 90 ha）でのスプリンクラー灌漑から点滴灌漑への転換、及び 100 ha の果樹園新設である。点滴灌漑により水消費が 50 %、また電力も節約できる。労働力節減、雑草・病気の防止、液肥混入が達成される。

見積投資額は約 1.14 百万 \$である。

(3) 企業名：S.C. 'STANRIZ' S.A. Stancuta

Blaila県にあり、6,000 haの水田を持つ。

要請内容は、Calmatui-Gropeni輪中南部の水田 1,500 ha の近代化である。

水田は 1952～1954 年に組織化され、現在約 1 ha 区画であるが、均平度が悪い。また、給水システムのコンクリート管の不等沈下によりジョイント部が破損、漏水を起こす等の不都合が生じている。450 haは水路-道路-水路システムで機械作業に支障がある。以上の問題点を見直し（石綿セメント管の使用等）、改善する計画である。

この事業に必要な費用は約 4.0百万 \$、得られる便益は約 0.47 百万 \$/年と見積もられている。

- | | | | |
|-----|---------------------|----------------------|------------|
| (4) | SC 'OLRIZ' | Ottenita, Călărași 県 | (4,278 ha) |
| | SC 'AGROZOOTEHNICA' | Uraderi, Ialomița 県 | (3,334 ha) |
| | SC 'CARSOR' | Hirsova, Constanța 県 | (2,100 ha) |

事業内容

- 'CARSOR' 会社の 375 ha 新規水田レイアウト計画
 - 既存水田近代化（再均平化、均平維持、末端水路網再配置、標準区画変更）
 - 機械供与
 - ライスミル 2ヶ所
- 事業費用は約 16.6 百万 \$ と見積もられる。

8.6.2 非公式案件と情報

(1) Ruciu Giurgieni 地区 (Ialomița 県)、ISPIF より

ドナウ河左岸沿いのやや窪んだ低平地 2,700 ha が塩類集積のため不毛の地となっている。地表・地下排水およびリーチングと石膏、堆厩肥投入等による塩類土壌改良により耕地にする計画である。

(2) SINOIE-VADU 地区 (Constanța 県)、ISPIF より

黒海に面した潟湖、Sinoie湖の南に突き出た低地約 10,000 haは、標高 1~3 m の砂地で地下水位は 0.2~0.7 m と高く、塩分が多いため荒地となっている。この湖の一部の入江を閉め切り淡水化し、ポンプにより計画地区に送水し灌漑するとともに、排水により塩分除去を行い耕地化する計画で、輪中堤も建設する。この地区に接し、ギリシャ時代の遺跡がある。将来のリゾート地とする考えもある。

(3) ブカレスト特別区の土地改良施設維持管理会社 (SCELIF S.A.) からの情報

69,000 ha が灌漑されている。維持管理上の問題は、誰も自分の所有地がわからないこと、水量を計る計器が無いこと、水需要量が増加しつつあること、誰が維持費を負担するか等である。近年は水不足の傾向が強くなり、水質も悪化しているので、灌漑方法を近代化する必要がある。有孔管、点滴、小型スプリンクラー等による方法を検討する必要がある。

9. 地籍簿

9.1 地籍簿案件の概要

本案件は、1992年 5月27日付けでルーマニア政府から在ルーマニア日本大使に提出された F/S についての技術協力の要請に基づいて行われたものである。当初の要請内容は、民主化と経済改革の基礎として、都市地域について、地籍、不動産登記及び土地情報についてのシステムを構築するため、

- ① 既存制度及び法制についての分析の実施及び単一の国家地籍を形成しようとしている新政策についての評価
- ② 必要とされる人的資源（トレーニングの必要性）、技術的装備、費用等についての評価を含む地籍の実施にあたっての詳細なプログラムの提案（特に、ルーマニアの状況にあったパイロットプロジェクトを含む現実的アプローチ）
- ③ 地籍システムの多目的地籍及び土地情報システムへの移行のための提案

であった。

しかし、今回の調査時点では、すでに①については、「総合地籍・公共登記法草案」が若干の修正を経て議会で審議中であり、新政策については、要請当時の時点よりもかなり進展しており、要請としては、②と③に関連し、地籍調査が進展しているブラショフ市（人口 36 万人程度、ブカレスト市の北北西 210 km）の地籍の数値情報化、土地情報システムの形成を全国のパイロットプロジェクトとして実施するにあたって協力を要請された。また、潜在的には、近代的装備を利用した地籍調査の実施についても希望があるように見受けられた。

9.2 地籍簿案件の背景

本案件の背景としては、

- ① 民主化をめざすルーマニアにおいて、自由主義経済の基本である私有財産の所有を押し進めるため、地籍情報の公開・整備が重要との認識
- ② 地籍データの中央政府一元管理によるアップデートの困難性の解決
- ③ 地籍・登記情報の整備による外国人投資の促進
- ④ 土地情報整備によるさまざまな分野への利用
- ⑤ 日本の高度な地籍・土地情報関連技術・経験への期待

などがあるものと考えられる。

9.3 ルーマニアの地籍の現状

ルーマニアの地籍調査は、都市地域（日本の市街化区域に相当、建築可能区域）では、17.1%が実施されており、農業地域（建築不許可）では51.9%が実施されている。農業地域での地籍調査の実施率が高いのは、農業の生産力把握のため、面積を把握する必要があったためである。一方、都市地域の地籍調査の実施率が低いのは、共産主義下では、固定資産税がきわめて低く、都市地域の調査に当局が関心がなかったためである。しかし、ブカレスト市（人口約240万人）、ブラショフ市（人口約36万人）のような大都市では地籍は比較的整備されている。

地籍についての所管省庁は、都市地域では、公共事業・地域計画省が、農村地域では、農業・食糧省が所管している。

土地改革については、1991年に土地基金法（Land Fund Act）がルーマニア全土、特に農業地域での土地の私有化を進める目的で制定され、農業協同組合が所有していた土地をもとの土地所有者に返還することとしており、その再配分のしくみは以下のとおりである。

- ・ 共産主義時代以前の所有者に返還
- ・ 返還は家族あたり10 haが上限
- ・ 居住用建物が建っている土地は現在の所有者が所有し、以前の所有者には近接する同一価値の土地を配分
- ・ 所有者がいなかったり、相続人がいない場合は地方政府が所有

土地証書については119,000（全体の2%）しか配分されていない。しかし、実際の農地では、耕作者が事実上、自分の農地を耕しているのが現状である。

また、ルーマニアでは、現在地籍を含む土地情報は、農業、不動産及びインフラ、森林・水・交通、工業・資源、その他と細分化されているが、今後、これらの情報の最も基本的なデータ（敷地、建物、所有者）は「総合地籍」ということで統合して管理し、この情報を基本として農業等個別分野に関する「特別地籍」をつくることを計画している。このため、現在「総合地籍・公共登記法草案」を議会に提出している。この法律草案では、新たに「国土地籍整備事務所」をつくることとしており、国防情報を除く地図情報の提供を義務づけることとしている。また、各県には地籍事務所をおくこととしている。

土地利用政策に関する今後の構想としては、

- (1) 各種法体系の整備（土地改革法、総合・個別地籍法、都市・地域計画法、土地収用法、税法）
- (2) 土地及び不動産登記データベースの整備（技術的・経済的・法的）
- (3) 地方自治体の土地利用に対する権限の増大
 - ・ 機能的な税システムの構築
 - ・ 土地市場の発達
 - ・ 土地投機の排除
 - ・ 地方自治体の管轄エリアの確定
 - ・ 都市・地域計画による最適土地利用

が考えられている。

9.4 地籍簿案件の確認

要請案件の内容を確認したところ、ブラショフ市（36万人）での土地情報システムパイロットステーションをつくるための F/S（マスタープラン、地図作成及びコンピュータ設備、ソフトウェア、トレーニングなど）の実施に対する協力要請があった。

ブラショフ市では地籍調査は40年前からはじめられ、1965年、75年、80年と測量を実施しているが、現在では1980年の航空写真をもとに、1989年まで地図をアップデートしている段階である。この地図について、データを数値情報化して、コンピューターへ入力し、アップデートするとともに、さまざまな土地情報の管理に活用したいということが本案件の骨子である。

この理由としては、

- ・ 民主化のため、公開された地籍情報整備が必要。
- ・ 現在、地籍データについては、中央政府によって一元管理されており、アップデートが困難であること。（このため、市当局で地籍データを管理したい。）
- ・ 地籍情報の整備による外国人投資の促進。（きちんとした情報がなければ投資は困難。）
- ・ 土地情報整備によるさまざまな分野（計画策定など）への利用等があげられている。

ブラショフ市の地籍の現状としては、240枚の地籍図が33 km²の面積をカバーしており、全筆数は200,000筆である。精度としては、古い器具で測量されているため、若干落ちるようである。

公共事業・地域計画省では、ブラショフ市を全国の土地情報システムのパイロットステーションとして選んだ理由として、

- ① ブラショフ市では、地籍図がかなり整備されていること。
 - ② ブカレスト市でも、地籍図は整備されているが、枚数が数千枚に及び、パイロットとして実施するには困難性があること。
- などが挙げられている。

また、公共事業・地域計画省では、今回の案件はブラショフ市に絞っているが、この他にも、都市部での高精度な器具による地籍調査についての支援、土地情報収集のためのトレーニング、都市インフラストラクチャ（下水、上水、電気、ガス等）の管理のための地籍データベースの作成、土地分類調査のための支援等についても要望があるようである。

9.5 地籍簿案件の評価

本案件は、地籍そのものの作成方法について指導してほしいというのではなく、地籍はある程度整備されており、これをアップデートし、コンピュータ利用したい希望はあるものの、そのための技術と装備がないというものである。したがって、協力により効果を挙げることは可能と考えられるものの、開発調査というスキームにはなじみにくいと考えられる。協力方法としては、むしろ、その他の技術協力のスキームが適当ではないかと考えられる。

9.6 その他の訪問先

(1) ブカレスト市情報センター (CINOR)

1973年に市の機関として設立され、1989年まで、租税管理、大企業のストック、フロー、会計、給料、市の行政（都市計画）などの業務を実施していた。現在では、民営化しようとしている段階であるが、1990年にパソコンがルーマニアに導入されたため、顧客が逃げ、業務を縮小している。

現在、実験的に都市のインフラストラクチャーの地図情報システムを実施している。（電気、ガス、上水、下水、温水等）コンピュータの容量が小さく困難である。ブカレスト市の地図情報については、共産主義時代に15ヶ月、110人をかけてデータをインプットしており、データはMTで保管しているが、更新はされていない。機械は20～30年前のものであり、コンピュータセンターではあるが効率は悪い。都市計画などの業務を実施したいとの希望がある。

(2) 測地・写真測量・地図作成・土地管理研究所 (IGFCOT)

日本の国土地理院に相当する機関であり、農業・食糧省に所属している。地図作成、リモートセンシング、地籍図作成、水調査等を担当している。地図については、1/25,000の地形図は全国で整備されており、1/10,000の地形図は山岳部などの特殊な地域で整備、1/5,000の地形図は全国の85%で整備されている（航空写真により作成し、基準点だけ地上測量）。1/2,000も同じ手法で約5割の地域で整備されており、この地図が都市部地籍図の基礎となる。1/1,000の地図は20%以下（航空写真と地上測量で作成）しか整備されていない。各都市の中心部、ブカレスト市などでは1/500の地図が作成されている。地形図と地籍図の関係は、地形図の要素を抽出し、新たな要素を加えたものが地籍図とのことである。

ブラショフ市については、IGFCOTとしても地籍整備のパイロット地区として整備をしてきた経緯がある。

土地基金法に基づく土地再分配のための測量は、現在の機材では50年間かかるが、新しい機械があれば10年で終わるので協力してほしいとのことである。

(3) EC-PHARE (ECの東欧支援プログラム)

農業地域の地籍調査については、農業・食糧省に対して170台の最新の測量器具を供与しており、最終的には1,000台程度供与したいとのことである。また、最新の測量器具の操作についても、農業・食糧省の職員に対して研修を実施しているとのことである。しかし、国土が広いと、この程度では追いつかず、農業地域の地籍調査についても、民主化を促進するため、日本の高度な技術による協力を歓迎する旨の発言を受けた。

(4) 表-9.1に地籍調査関連調査日程を示す。

9.7 おわりに

ルーマニアでの今回の調査のカウンターパートは、公共事業・地域計画省であり、総括担当者は、次官の CRISAN VICTOR POPESCU 氏であった。また、実務レベルでは、都市・地域計画局の地籍担当課長の ION DUBLEA 氏、副課長の COSTIN COTEAU 氏、システムアナリストの VIRGIL PAMFIL 氏であった。彼らは極めて職務に対して熱心であり、調査についても極めて協力的であったことをここに記しておく。適切な指導と機材を供給すれば、彼らの高い潜在能力は発揮されることと考える。また、本調査に関しては、担当者が英語を話せることもあり、意思の疎通には手間取らなかった。

その他、現地調査にあたっては、ブカレスト市副市長の LUCIAN RADU 氏、ブラショフ市副市長の POPA CORNELIU NICOLAE 氏、測地・写真測量・地図作成・土地管理研究所技師長の CORCODEL I. GHEORGHE 氏らの協力も受けている。

彼らルーマニア人の協力に感謝する。

表- 9. 1 地籍調査関連調査日程

1993年

- 2月2日(火)
 16:30 ~ 19:00 公共事業・地域計画省への挨拶・スケジュール打合せ
 (次官CRISAN VICTOR POPBSCU氏、
 地籍担当課長ION DUBLBA氏ほか)
- 2月3日(水)
 9:00 ~ 10:00 ブカレスト市役所
 (副市長LUCIAN RADU氏ほか)
 10:00 ~ 13:00 ルーマニア開発庁でのJICA開発調査スキームの説明
 15:00 ~ 18:30 公共事業・地域計画省との打合せ
 (地籍担当課長ION DUBLBA氏ほか)
- 2月4日(木)
 9:00 ~ 10:00 公共事業・地域計画省との打合せ
 (地籍担当課長ION DUBLBA氏ほか)
 10:00 ~ 13:00 ブカレスト市情報センター
 15:00 ~ 18:00 公共事業・地域計画省との打合せ
 (地籍担当課長ION DUBLBA氏ほか)
- 2月5日(金) ブラショフ市現地調査
 (ブラショフ市副市長POPA CORNELIU NICOLAE氏、
 公共事業省COSTIN COTBAU氏及びVIRGIL PAMPIL氏)
- 2月8日(月)
 9:00 ~ 10:00 公共事業・地域計画省との打合せ
 (地籍担当課長ION DUBLBA氏ほか)
 10:00 ~ 13:00 測地・写真測量・地図作成・土地管理研究所
 (技師長CORCOTEL I. GHEORGHIE氏、
 測量・地図作成顧問STOIBA RADU氏)
 15:00 ~ 15:15 公共事業・地域計画省との打合せ
 (次官CRISAN VICTOR POPBSCU氏ほか)
 15:30 ~ 16:30 BC-PHARBからの事情聴取
 (ANDREW L. BALDWIN氏)
- 2月9日(火)
 9:30 ~ 12:00 公共事業・地域計画省との打合せ
 (地籍担当課長ION DUBLBA氏ほか)
 15:00 ~ 16:00 ルーマニア開発庁での総括協議
 (次官CRISAN VICTOR POPBSCU氏ほか)

10. 廃棄物処理計画

(Study on the Development of the Infrastructure of the System of Precollection, Collection, Transportation, Treatment and Disposal of the Urban Solid Waste in Romania)

10.1 ブカレスト市における廃棄物処理状況について

(1) 概況

同市の廃棄物処理は、家庭から出る一般廃棄物については、選別されることなくゴミ箱に捨てられるゴミをトラックで同市郊外に2ヶ所ある最終処分場に運び単に野積みしている状況であり、又産業廃棄物及び医療廃棄物については、各工場及び病院でゴミに出す前に何らかの処理をすることになってはいるも、右処理は十分には行われていない状況である。焼却工場は2ヶ所あるが、殆どの廃棄物はここを通らずそのまま捨てられている。

(2) 実施体制

ブカレスト市の都市衛生は、同市の監督下にある以下の3つの機関が担当する。

・ Autonomous Regie for Salubrity (R A S U B)

一般廃棄物の収集、運搬、廃棄。

・ Autonomous Regie for Distribution of Thermal Energy (R A D E T)

焼却。

・ Public Areas Administration (A D P)

道路及び公園の清掃。

その他に、産業省が監督する The National Commission for Recycling the Solid Waste が、リサイクルを担当している。

又都市衛生全般は、公共事業省内の The General Division of Municipal Engineering Services が管轄する。(右は都市衛生に携わっている上記R A S U B、R A D E T等の公社の民営化を推進している。)

(3) 法制度

廃棄物問題が深刻になっている理由の一つは法制度の未整備にあり、89年の革命前に幾つかの法令は作成されているが、これらは新たな政治経済情勢に合わせ見直す必要があるとルーマニア側は認識している。

(4) 現状

(a) 廃棄物の量及び構成

ブカレスト市の人口は約230万人(ルーマニア全体の約1割)、1日当たりの廃棄物量は1,780トン(0.8 kg/人・日)であり、構成は発酵性の廃棄物が40~70%、灰が15~25%、紙が10~15%、金属が2~6%、木が2~5%他となっている。

(b) 収集・運搬

収集は殆どRASUBが行っている。ブカレスト市は6つの地域、細かくは540のUnitに分類され、1Unitあたりの住人は3,500~4,000人、事務所の床面積は15,000~20,000m²となっている。上記540Unitの内、20は毎日、200は3日に一回、320は1週間に一回の頻度で、トラックによるゴミの回収を行っている。

(c) 焼却工場

ブカレスト市に2ヶ所ある工場においてRADETが焼却を行っているが、焼却されてから廃棄されるゴミは全体の4%程度、工場の稼働時間は年間約7,000時間である。

(d) 最終処分場

ブカレスト市には最終処分場が2つあるが、1つは市内から18kmにあるGlinaの70haの処分場、もう1つは市内から12kmにあるChitilaの20haの処分場であり、前者は5~6年、後者は2年程度で満杯になる予定である。最終処分場へのゴミの廃棄、ブルドーザー等を使っての右の整地等は、RASUBが行っている。

(5) RASUBについて

ブカレスト市の廃棄物の内約96%分の収集、運搬、最終処分はRASUBが行っており、右には従業員が1,774人、ゴミ収集用トラックが241台ある。収入は基本的には住民等からの徴収金により賄われているが、処分場の新設やトラックの購入といった資本的支出については、市から財政的補助を受けるとのことである。

10.2 ブカレスト市における廃棄物処理の問題点について

(1) 選別

一般家庭から出るゴミは全く選別されておらず、又ゴミ箱もゴミの種類毎に用意されていない。又産業廃棄物及び医療廃棄物に関しては、ゴミに出す前に何らかの処理が各工場並びに病院で行われることとなっているが、これは不十分な状況とのことである。

(2) 収集・運搬

ゴミ箱の不足から廃棄物が道に捨てられたり、又トラックの台数が少ないことから廃棄物の処理が滞っている場合が多く、ゴミが満杯になったまま放置され悪臭を放っているゴミ箱が散見される。

(3) 焼却工場

焼却による廃棄物の中間処理技術は高いものではなく、又燃料の高騰といった問題もある。

(4) 最終処分場

最終処分場には衛生埋立といった考え方は全くなく、トラックがゴミをそのまま捨て、ブルドーザーがそれを埋め立て、更に山に積み上げているだけで、処分場には大変な悪臭が漂い鳥や小動物が集まってきており、衛生状況は大変深刻であり、地下水への悪影響等も懸念される。又最終処分場は5～6年後には満杯となってしまうことが予想されているが、次の具体的な候補地は未だ固まっていない。

(5) 問題点のプライオリティー

ブカレスト市の廃棄物処理は全般的に素朴な方法で収集、回収、廃棄を行っている状況にあり、特に何が問題というより全体が問題との印象を受けたが、先方にこの問題意識をぶつけ我が国に望む協力のプライオリティーを質したところ、先方内部で議論がなかなか纏まらず、取りあえずの回答として、廃棄物処理の全体のシステムの技術移転を受けたく、その中で明らかとなるだろう優先プロジェクトに関し、更なる協力を望むということであった。又廃棄物の収集、回収、焼却、廃棄といった一連の流れの他に、リサイクルへの興味が表示された。

10.3 ブカレスト市の都市衛生問題全般について

同市の都市衛生問題は全般的に深刻であるが、上下水道については世銀が調査を始めており、廃棄物処理については他のドナーには協力要請はしていないとのことである。

10.4 今後の方向性について

ブカレスト市の都市衛生問題は廃棄物にせよ上下水にせよ深刻な状況であり、上下水は世銀が調査を始めているが、廃棄物と上下水とは地下水等を通じて関連を有するところ、我が国が廃棄物処理の分野で開発調査等の協力を行うことの効果及び意義は大きいものと考えられる。

協力の可能性・方法については、JICA開発調査により先方政府の廃棄物処理に関する開発計画の策定に資するというのが基本的ラインと考えられ、これは本援助スキーム本来の考え方にも合致するものであるが、廃棄物の処理についてルーマニア側は素朴な方法をとっていることもあり、上記10.2(5)にもある様に、開発調査ではマスター・プランに重点のある技術移転を念頭に置いた協力が肝要と考えられる。

11. 収集資料リスト

- <1> Romanian Statistical Yearbook 1991 (ルーマニア統計年鑑 1991年版)
- <1' > 1991年の一部統計資料
- <2> ルーマニア概観、1992年 3月31日、在ルーマニア日本国大使館
- <3> STUDIU, Privind strategia de dezvoltare a lucrarilor de irigatii din Canalul Magistral, SIRET - BARAGAN, Etapa I, 1992, ISPIF
- <4> Note, regarding the development of the irrigation works in the Siret-Ialomita area, 1992, ISPIF (上の英文抄訳)
- <5> ROMANIA, SIRET-BARAGAN, Aqua Proiect S.A., 1990
(A WORTH WHILE PROJECT: Siret-Baragan Branch Canal able to irrigate about 500,000 Romanian hectares out of which 122,000 hectares during the first stage)
- <6> AMENAJARE COMPLEXA IN ZONA RUGINESTI-PUFESTI-PANCIU JUD.VRANCEA, MEMORIU GENERAL, 1987, ISPIF
- <7> STUDIUL HIDROLOGIC PENTRU 'PEPINIERA PISCICOLA CIORASTI' JUD.VRANCEA, 1983, ISPIF
- <8> STUDIUL, SCHEMA DIRECTOARE PRIVIND MODERNIZAREA SI RETEHOLOGIZAREA LUCRARILOR DE IMBUNATATIRI FUNCIARE PENTRU PUNEREA IN EFICIENTE MAXIMA A TUTUROR AMENAJARILOR EXISTENTE IN NOILE CONDITII DE PRIVATIZARE SI TRECERE LA ECONOMIA DE PIATA, MEMORIU GENERAL, 1992, ISPIF
- <9> PENTRU O ROMANIE PROSPERA REALIZARI SI STRATEGIE DE PUNERE IN VALOARE A AMENAJARILOR DE IMBUNATATIRI FUNCIARE, 1990
- <10> PROGNOZA SI PROGRAMAREA, aplicarii udarilor in sistemele de irigatii, 1989
Dr. N. Grumeza, O. Mercuriev, C. Kleps, 1989
- <11> Romanian Topographical Map (1:800,000), 1990
- <12> Atlas, S.R.R., 1979
- <13> Excesul de Umiditate din Cimpia Romana de Nord-Est(1969-1973)
- <14> Fenomene Meteorclimatice Induce de Configuratia Carpatilor in Cimpia Romana

(現地で存在を確認した資料)

- ATLAS Republic Socialist Romania, Academia Republicii Socialiste Romania, Institute de Geografia, Editura Academiei Republicii Socialiste Romania 1974, 1975, 1976, 1977
- Atlasul Cadastrului Apelor din Republica Populara Romina, Volume I - Partea I 1964, Comitetul de stat al Apelor de PE Linga Consiliul de Ministri
- Atlas Climatologic, 1966 Comitetul de stat al Apelor Institut Meteorologic-Studiul de Amenajare Complexa Pentru Dezvoltarea Folosintelor de Apa in Spatiul Siret-Ialomita, Piese scrise, 1981 (幹線水路 3路線の比較案検討)
- Biblioteca Standardizarii seria tehnica A 77
Alimentari cu apa si Canalizari centre populate, industriei, imbunatatiri funciare (Cobectie STAS), Editura Tehnica Bucuresti - 1972 (設計基準)
- Institutul Roman de Standardizare, Indicatorul Standardelor de Stat, 1990-1991(1990.12.31), Editie Oficiale Editure Tehnica

(日本で参考にした資料)

- <15> ソ連、東欧5ヵ国（東ドイツ、ポーランド、ルーマニア、ユーゴスラビア、ハンガリー）の食糧、農業問題及び当面の農政上の課題、1988.3、（社）国際農林業協力協会=AICAF (Association for International Cooperation of Agriculture & Forestry)
- <16> 旧ソ連・東ヨーロッパの基本統計（1992年版）、1992.11、AICAF
- <17> 平成4年度 JICA国別協力情報 ルーマニア、JICA
- <18> ARCレポート ルーマニア 1991及び1992.9、（財）世界経済情報サービス（ワイス）
- <19> 日本・東欧貿易ハンドブック（ルーマニア・ブルガリア篇）、1987年改訂版、（社）ソ連東欧貿易会
- <20> NEW FOOD SYSTEMS FOR CENTRAL EUROPE & THE USSR, Editor M ANN TUTWILER, 1991, Published by Dower House Publications on behalf of The International Policy Council on Agriculture & Trade
- <21> 平成3年度 海外農業開発基礎データ収集調査（ルーマニア国） 報告書
- <22> 平成4年度 海外農業開発基礎データ収集調査（ルーマニア国） 報告書
- <23> 理科年表 1993

12. 主要訪問先及び面会者

(1) ルーマニア開発庁 (RDA=Romanian Development Agency) / 経済改革調整戦略評議会
(CCSER=Council for Coordination, Strategy and Economic Reform)

(a) Foreign Relation and Economic Assistance

Nicolae Idu Director
George Catalin Guran Deputy Director

(b) General Technical Assistance Programme, EC Aid Co-ordination Unit

Keith Reed Team Leader, Consultant
Patrick McClay Consultant

(2) 国際機関等

(a) 世銀 (The World Bank)

Ana Maria Mihaescu Implementation Officer, Resident Mission-Romania
- 'Irrigation and Drainage Study in Romania'
David G Read Consultant Team Leader, Binnie & Partners

(b) EC

Emillo A. HAP Coordonateur,
Commission des Communautés Europeennes
D.G.-I.E. Relations Exterieures-Antenne Bucarest
Andrew L. Baldwin Senior Associate, EC PHARE
Enterprise Plus Limited

(c) US-AID

William Carter US-AID

(d) US-TDA (Trade and Development Agency) 'Irrigation Equipment Study'

Carolyn Olds Consultant, Associate, Nathan Associates INC.

(3) 在ルーマニア日本国大使館

古川 清 特命全権大使
津島 冠治 参事官
Yoshimura Katsuaki 二等書記官
Fukui Yasuhito 三等書記官
Nakajima Takahumi Attache

(4) JICA オーストリア事務所

佐藤 幹治 所長
杉本 充邦 Assistant Resident Representative

(5) 農業・食糧省、ブランチャエ (Vrancea) 県等

(a) 土地改良局

Vasile Berbeci	State Secretary
Mihail Moisa	Director
Petre Moroiianu	Senior Adviser
Liviu Creanga	Inspector

(b) 土地改良事業調査設計事務所 (ISPIF = Institute for Studies and Design of Land Reclamation Projects S.A.)

Virgil Neacsu	General Director
Cornel Coman	Design, Senior Engineer
Iancu Simionescu	Design, Co-Senior Engineer
Roxana Garbea	as interpreter
Tritzoiu	Design
Cherajohn	Design
Radu Mudura	Mars Romania Project

(c) 農林科学アカデミーの下の研究センター

Nicolae Grumeza	Professor
-----------------	-----------

(d) 自治・株式会社局

(Departamentul Regiilor Autonome si Societatilor Comerciale pe Actiuni)

Levitchi Alexandru Crisan	Chief of Land Reclamation & Irrigation Division
Marin Vasile	Director, Directorate for Economic Synthesis, Finance, Marketing & Informatics
Ionita Gabriel	Rice expert
Juloan Francu	Directorate for Promotion of Export, International Economic Cooperation

(e) 民営農業局

測量・地籍部 (Directia de Geodezie, Fotogrammetrie si Cartografie)

Dumitri Benea	Director
---------------	----------

(f) ブランチャエ (Vrancea) 県

Vice-Governor 副知事
General Director, SCELIF S.A. Vrancea

(g) ブカレスト農業区

Alexandru Sandu	General Director, SCELIF-S.A. Bucharest
-----------------	-----------------------------------------

(6) 水資源・森林・環境保全省、水資源局

(Ministry of Waters, Forests and Environment Protection, Department of Waters)

Andrei Corneliu	Director Tehnic, Aqua Project S.A.
Alexandru Diacon	Professor

(7) 公共事業・地域計画省、ブカレスト特別市等

(a) 公共事業・地域計画省 (MLPAT)

MLPAT (Ministerul Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului)

都市・地域計画局 (Departament pour l'Urbanisme et L'Amenagement du Territoire)

Crisan Victor Popescu	Secretary of State
Adrian Laucutia	Director General, DGSGC (Town management)
Ion Dublea	Director, DCIE (Division of Information Processing Statistics and Cadastral Survey)
Mihail Niculescu	Deputy Director, DCE Foreign Relations Counsellor
Liviu Dumitrescu	Counsellor, DGAR
Aureliu Dumitrescu	Counsellor, DGAT
Costin Coteanu	Deputy Director, (Division of the Real Estate and Facilities Cadastral Survey) Chief of Service, DCIE
Ion Dragoi	Expert of Solid Waste, DGAT
Ioan Radu Stratulat	Inspector spec. (Cooperation), DCE
Nicolae Jianu	Chief of Project PROED
Dana Craciunescu	Engineer spec., DGAT
Virgil Pamfil	Expert of Urban Cadastre (System Analyst), DCIE Real Estate Cadastre Directorate
Roxana Niculae	General Division for Urban Cadastre

(b) ブカレスト特別市 (PMB)

Lucian Radu	Vice-Mayor
Radu Dumitrescu	Director General, DGGC-PMB
Parsan Nocolae	Director general, RASUB-PMB
Iulian Balica	Chief of Marketing International Relations Department (City Hall of Bucharest)

(c) ブラショフ市 (City of Brasov Town Hall)

Popa Corneliu Nicolae	Vice-Mayor
-----------------------	------------

(c) 測地・写真測量・地図作成・土地管理研究所 (IGFCOT)

Nicolae Zegheru	Director
Gheorghe Corcodel	Technical Manager, Deputy Director
Stoiea Radu	Advisor for Survey and Mapping

(d) ブカレスト市情報センター (CINOR)

Ion Muscalu	Director
Antoni Nedelcovici	Sef atelier analiza, Engineer
Radu Vasilescu	Engineer

