

# ブルガリア農業改善計画 事前調査（予備・S/W）報告書

平成8年1月

JICA LIBRARY



J 1129081 (4)

国際協力事業団

農 調 農

J R

96-10







ブルガリア農業改善計画  
事前調査（予備・S/W）報告書

平成8年1月

国際協力事業団



1129081 [4]

## 序 文

日本国政府は、ブルガリア国政府の要請に基づき、同国の農業改善計画にかかる調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することとなりました。

当事業団は、本格調査に先立ち、本調査の円滑かつ効果的な実施を図るため、平成7年9月4日から9月27日までの24日間にわたり、農林水産省近畿農政局土地改良技術事務所所長辻誠一氏を団長とする事前（予備）調査団を現地に派遣しました。

同調査団は、国政府関係者との協議並びに現地踏査を行い、要請背景・内容等を確認しました。

さらに、平成8年1月8日から1月19日までの12日間にわたり、農林水産省経済局国際部技術協力課課長補佐狩俣茂雄氏を団長とする事前調査団を現地に派遣し、ブルガリア国政府関係者との協議並びに現地踏査を行い、本格調査に関する実施細則（S/W）に署名しました。

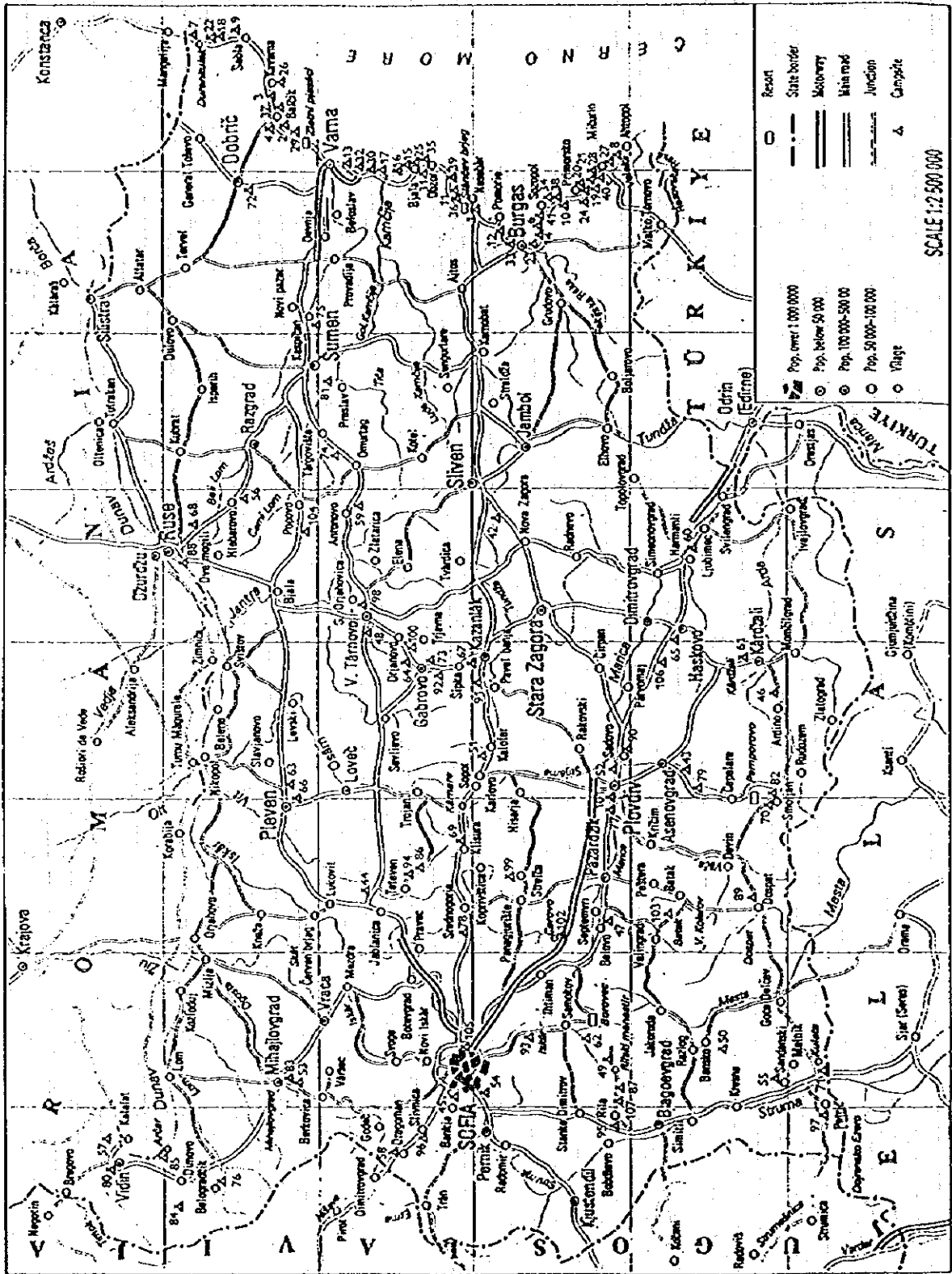
本報告書は、本格調査実施に向け、参考資料として広く関係者に活用されることを願い、とりまとめたものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成8年1月

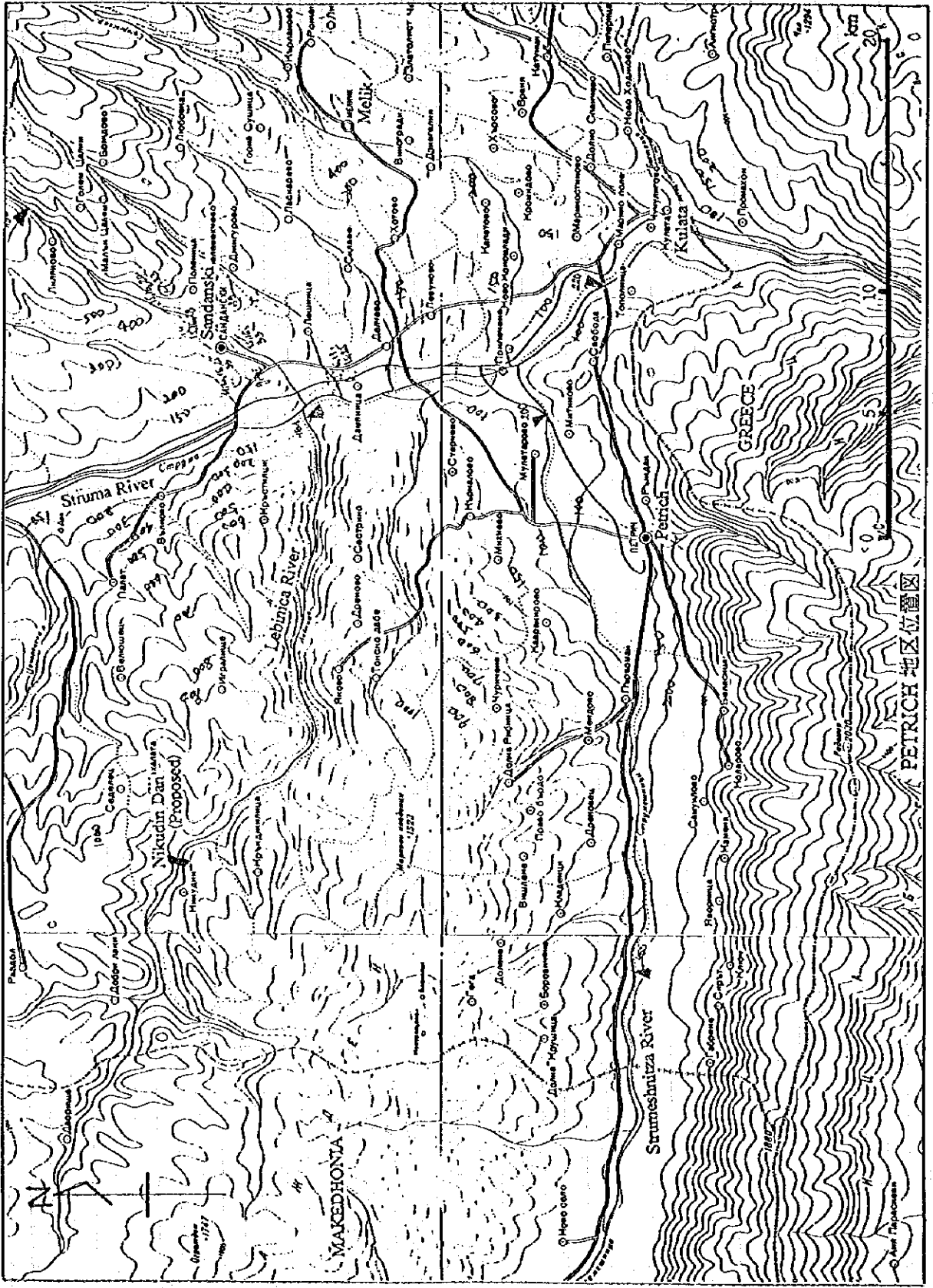
国際協力事業団

理事 亀若 誠



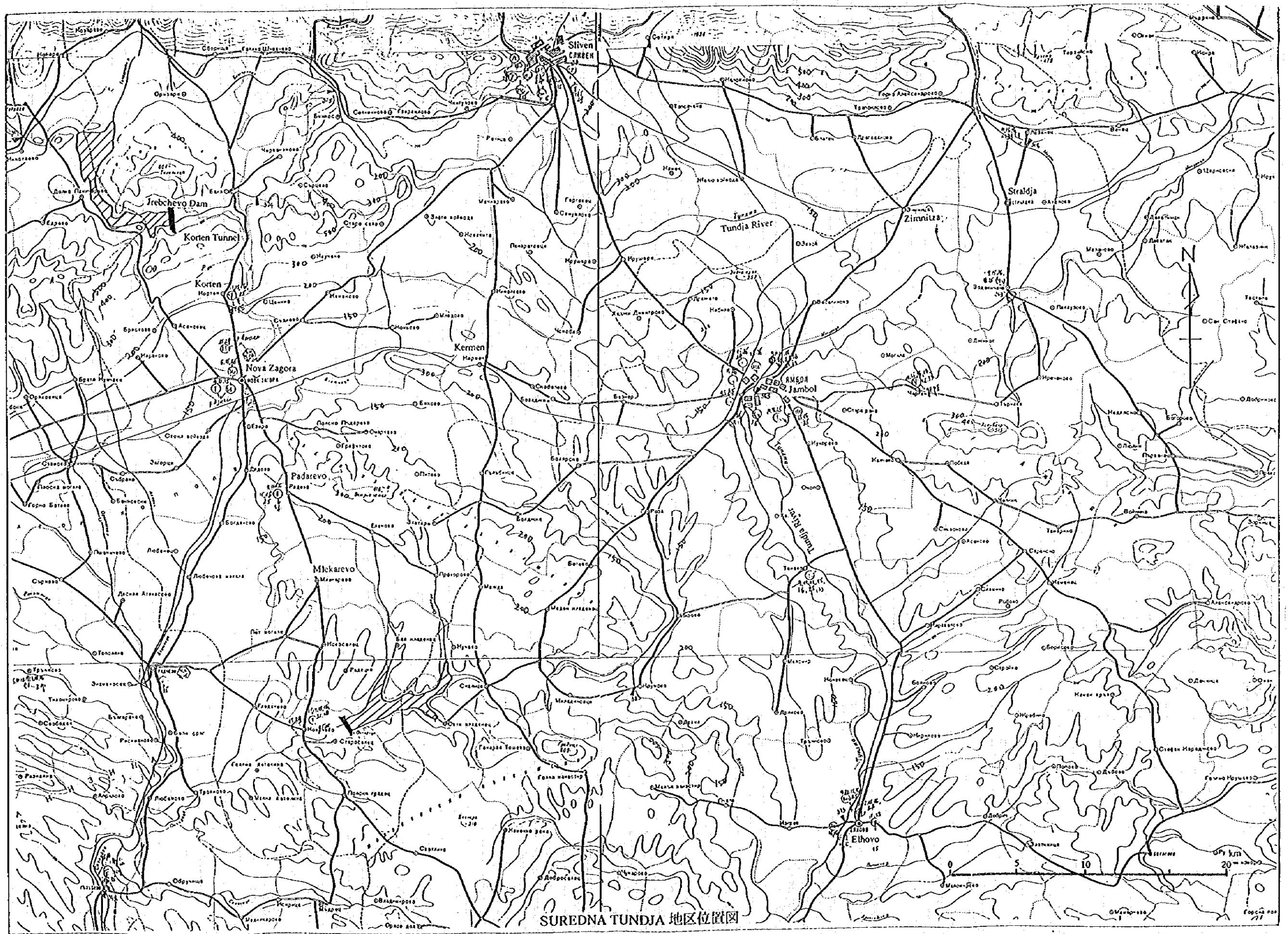
ブルガリア全国図





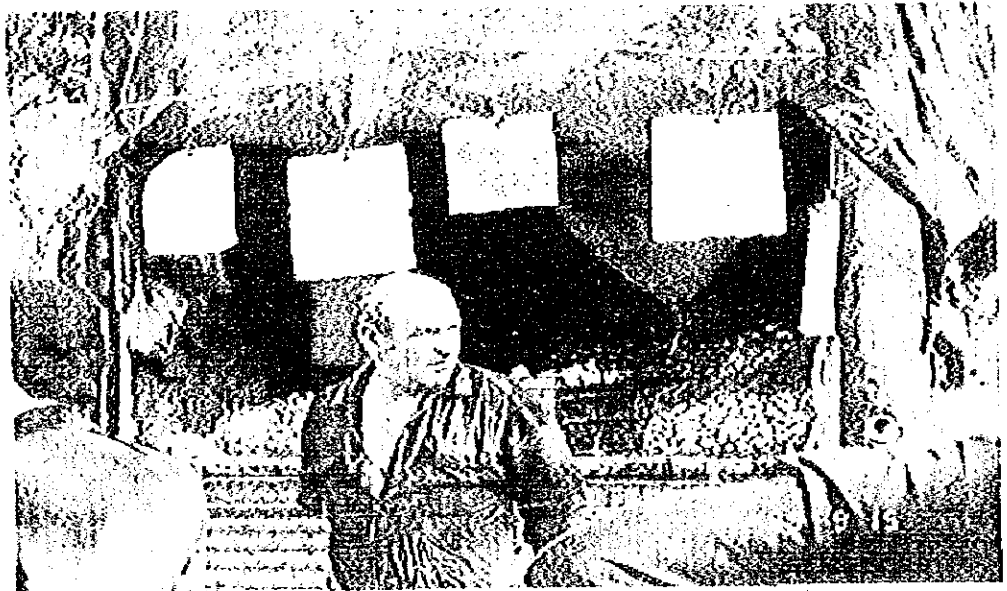


ROSITZA 地区位置图

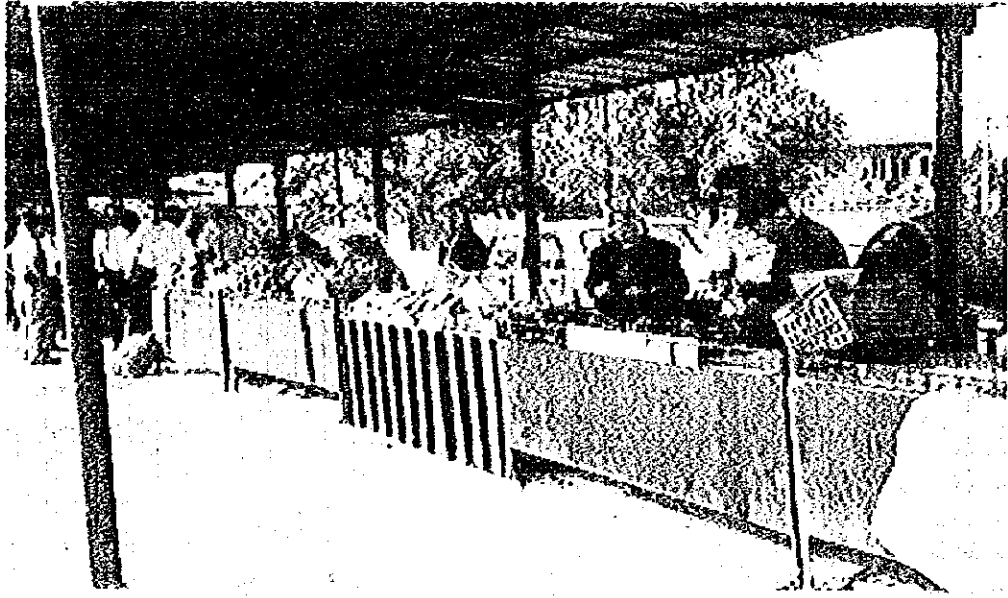




ペトリッチの青空市場。  
卸売と小売とを兼ねたような市場になっている。



ペトリッチの青空市場。  
玉葱、にんじん等、約3トンをトラックで持ち込んで3日間位で完売する。



プロウディフの市場。  
近郊の農家が野菜の直売を行っている。

1. 基本情報

国名		ブルガリア共和国 (Republic of Bulgaria)	
面積	111 千km <sup>2</sup>	一人当りのGNP	1,140 ドル (1993年)
人口	8.9 百万人 (1993年)	対日輸出額	23 百万ドル (1994年)
政治	共和制	対日主要輸出品目	魚介類、金属品、ワイン
主要民族 (%)	ブルガリア人(89%), トルコ人	対日輸入額	20 百万ドル (1994年)
宗教・言語	正教、初級教/ブルガリア語、英語	対日主要輸入品目	機械機器、織物品、化学品、金属類
通貨単位・為替レート	1US\$=65.612 747'17-17 95.03.01現在	対外債務残高 (GNP)	12.250 百万ドル 124.9 % (1993年)
分類 (DAC/国連)	- / -	対外債務返済比率	5.7 % (1993年)
国内総生産 (GDP)	10,369 百万ドル (1993年)	経常収支	-1,249 百万ドル (1993年)
GDP成長率	0.9 % (1980~1993年)	外債準備総額 (ヶ月)	2,376 百万ドル 6.1ヶ月 (1993年)
		ODA受取額 (対GNP出率)	N.A. (1993年)

6. 為替相場 (レバ)

年	(1ドル当たり)
1987 年末	1.24
1988	1.04
1989	2.02
1990	7.00
1991	7.00
1992	24.49
1993年 8月	27.40
1994	64.02
1995年 10月	68.68

： IMF

(単位：百万ドル)

	技術協力		無償資金協力		有償資金協力 (Net)		ODA合計 (Net)	
	A	B	A	B	A	B	A	B
1991	1.25	位	位	位	1.25	位	位	位
1992	3.1	位	0.39	位	3.48	位	位	位
1993	5.79	位	0.39	位	6.18	位	位	5 位

A: 我が国における順位 (順位は31位以下省略) B: 当該国に対するDAC諸国での日本の順位

2. 我が国の当該国に対する政府開発援助実績

3. DAC諸国の経済協力 (1993 年度)

国名 (主要供与国)	技術協力 (無償資金協力)		有償資金協力 #2 (Net)		ODA合計 #2 (Net)		その他の政府資金及び民間資金	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)+(2)+(3)	(3)+(4)+(5)	(5)	(6)
二国間援助 #1	41.7 (100.0 %)	53.7 (100.0 %)	95.4 (100.0 %)	-361.3	-265.9			
① スイス	7.8 (18.7 %)	31.4 (58.5 %)	39.2 (41.1 %)	-30.4	8.8			
② 米国	1.0 (2.4 %)	15.0 (27.9 %)	16.0 (16.8 %)	-3.0	13.0			
③ ドイツ	14.9 (35.7 %)	0.0 (0.0 %)	14.9 (15.6 %)	-48.6	-33.7			
④ 日本	6.2 (14.9 %)	0.0 (0.0 %)	6.2 (6.5 %)	-309.9	-303.7			
多国間援助 (主要開発機構)	35.9 (100.0 %)	0.0 (100.0 %)	35.9 (100.0 %)	48.4	84.3			
① UNTA			34.2 (95.3 %)	0.0	34.2			
② CEC			0.7 (1.9 %)	0.0	0.7			
アラブ諸国	77.5	53.8	131.3	-312.9	-181.6			

#1: 順位はODA総額による。 #2: 一ヶ国 (機関) でも援助額にマイナス (返済額が受取額を上回った場合) が生じた場合シェアに求めていない。

4. 技術協力協定等

(1) 技術協力協定	年	月	日
(2) 青年海外協力隊派遣取組	1992年	10月	13日

5. 援助受入れ窓口機関

技術協力	産業省・外務省他
無償	
協力隊	産業省

(1995年7月1日現在)

# 目 次

## —第1編 事前調査(予備)—

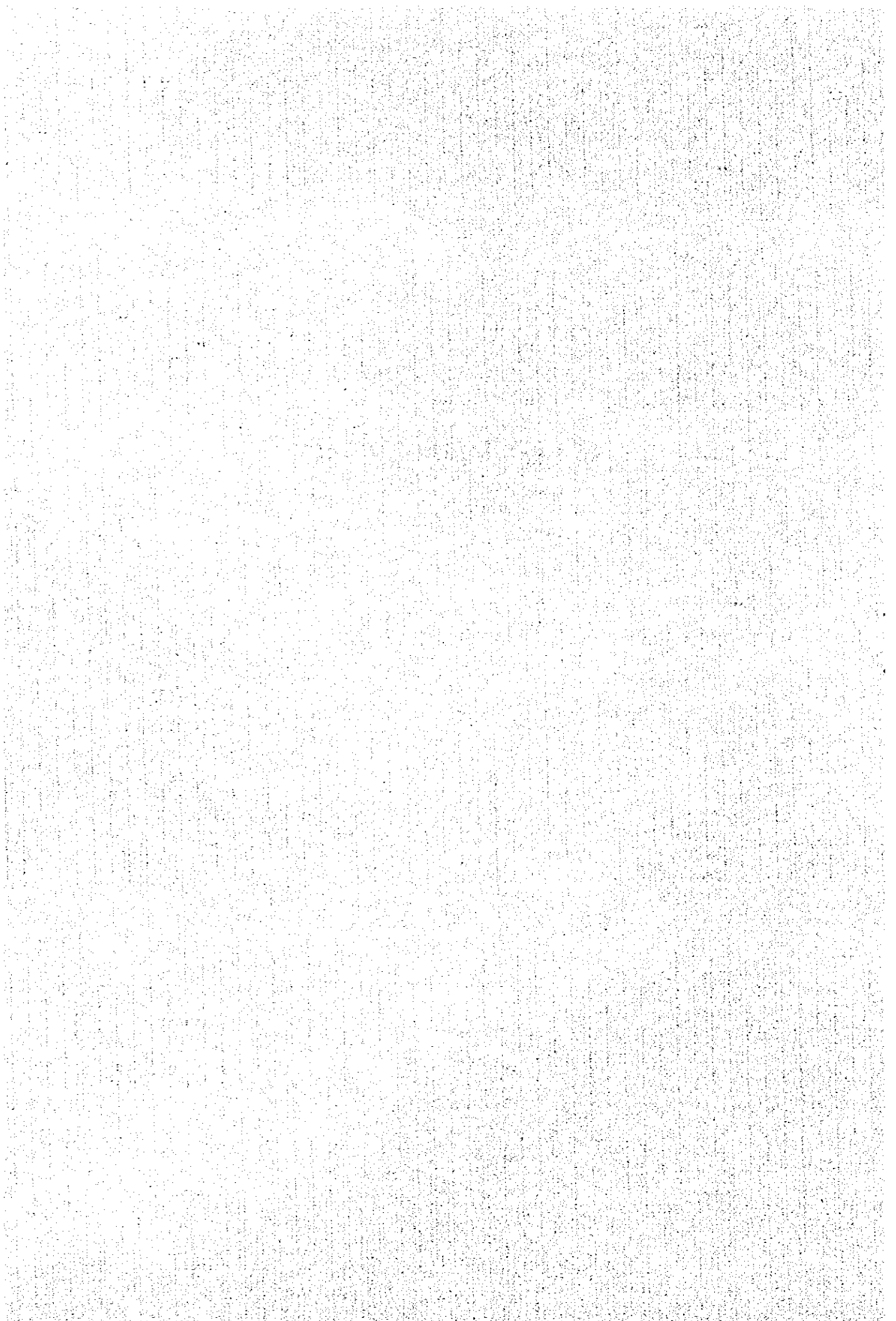
調査対象地域図  
現地調査地域写真集  
ブルガリア基本情報

第1章 事前調査(予備)の概要	3
1-1 調査の目的	3
1-2 調査団構成	3
1-3 調査行程	4
第2章 要請の背景・内容	5
2-1 要請の背景	5
2-2 要請の内容	5
2-3 関係機関の概要	6
第3章 事前(予備)調査結果の概要	7
3-1 社会状況	7
3-2 市場経済化進捗状況	7
3-2-1 経済状況	7
3-2-2 市場経済化状況	12
3-2-3 土地所有、土地返還状況	15
3-2-4 市場・流通の状況	16
3-3 農業基盤	30
3-3-1 灌漑排水施設の現況	30
3-3-2 維持管理体制	31
3-3-3 水利用形態、水利権、水利組合など	32
3-4 農業	42
3-4-1 調査項目	42
3-4-2 農業の現状	42
3-5 環境	46
3-5-1 ブルガリアの自然条件	46
3-5-2 国家レベルの環境問題の現状と環境政策	56
3-6 調査基礎資料の状況	81
3-7 S/Wミッションの時の調査・確認事項	87
3-8 本格調査の留意事項	88
第4章 協議の概要	89
第5章 本格調査の実施方法	90
5-1 本格調査の妥当性	90
5-2 調査の範囲	90
5-3 調査方法	90
附属資料	
① 協議議事録(M/M)	93
② 主要面談者	98
③ 収集資料リスト	101





## 第1編 事前調査（予備）



## 第1章 事前調査（予備）の概要

### 1-1 調査の目的

本件の要請背景・内容等の確認、特に市場経済化促進に向けての問題点・課題の把握、上位計画との位置づけの確認、調査の妥当性の確認、調査基本方向の概定等を目的とする。

### 1-2 調査団構成

(フリガナ) 調査団員氏名	担 当 業 務 (和名・英名)	所 属 (和名・英名)
ツジ セイイチ 辻 誠一	総括 Leader	農林水産省近畿農政局土地改良技術事務所所長 Director, Irrigation Engineering Service Office Kinki Regional Agricultural Administration Office Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
デガワ ヒロフミ 出川 博史	農業基盤 Agricultural Infrastructure	農林水産省構造改善局建設部設計課海外土地改良技術室海外技術調整係長 Overseas Land Improvement Cooperation Office, Design Division Agricultural Structure Improvement Bureau Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
トクダ ユキオ 徳田 幸男	農業 Agriculture	農林水産省近畿農政局計画部資源課環境保全官 Deputy Director(Ecology Expert), Resources Division Planning Department Kinki Regional Agricultural Administration Office Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
ナガトモ ノリアキ 永友 紀章	調査企画 Coordinator	JICA 農林水産開発調査部農業開発調査課 Agricultural Development Study Division Agriculture, Forestry and Fisheries Development Study Department, Japan International Cooperation Agency
ヒロタ ヨウイチ 広田 洋一	市場経済 Market Economy	(株)建設企画コンサルタント海外本部長 General Manager, Business Department II Project Development Department Construction Project Consultants, Inc.
イシカワ ヒサシ 石川 尚	環境 Environment	北海道開発コンサルタント(株)海外事業部 Consulting Engineer, Overseas Department Hokkaido Engineering Consultants Co., Ltd.

1-3 調査行程

順	月日	曜	調査日程	調査内容	宿泊地	備考
1	9/4	月	移動	東京→ウィーン(第1陣 市場経済、環境役務提供団員2名)(NH-556便15:10着)	ウィーン	
2	9/5	火	移動、表敬	9:00~オーストリア事務所表敬 ウィーン→ソフィア(OS-813便12:00発→14:40着)	ソフィア	
3	9/6	水	表敬、打合せ	大使館、JOCV調整員打合せ、農業・食糧産業省表敬、資料収集(環境省、産業・貿易省)	〃	
4	9/7	木	現地調査	資料収集・分析(環境省、産業・貿易省等)	〃	
5	9/8	金	現地調査	資料収集・分析(環境省、産業・貿易省等)	〃	
6	9/9	土	資料整理		〃	
7	9/10	日	資料整理		〃	
8	9/11	月	移動、打合せ	東京→ウィーン(第2陣 本体4名)(NH-556便15:10着) 17:00~オーストリア事務所との打合せ	〃 (ウィーン)	第1陣に合流
9	9/12	火	移動	ウィーン→ソフィア(OS-813便12:00発14:40着)	ソフィア	
10	9/13	水	表敬、協議、打合せ	10:00大使館、11:00JOCV調整員打合せ 14:30農業・食糧産業省及び灌漑システム公社(ISC)協議	〃	
11	9/14	木	協議、意見交換	09:00農業・食糧産業省及び灌漑システム公社との協議 14:00世銀、EBRDとの意見交換(団長、業務調整のみ)	〃	
12	9/15	金	移動、現地踏査	ソフィア→ベトリッチ(約150km) 市長表敬・協議、青空マーケット、頭首工、農地、加工工場視察	ベトリッチ	
13	9/16	土	移動	ベトリッチ→ソフィア(ISCサンダンスキー支所にて資料収集)	ソフィア	
14	9/17	日	移動	ソフィア→タルノボ市(約250km) 灌漑システム公社打ち合わせ、現場視察(揚水施設、水路等)	タルノボ	
15	9/18	月	移動、現地踏査	現地踏査(ロシッサ地区)、ISC支所との協議、村長・生産組合・農民との会議、旧組合施設見学 タルノボ市→スリベン市(約100km)ISC支所との協議	スリベン	
16	9/19	火	移動、現地踏査	現地踏査(スレドナ・ツンジャ地区)、コルテン村農民、農業生産組合代表から現状聴取、ノヴァ・ザコラ市長、農業生産組合代表、個人農家代表との意見交換 スリベン市(ノヴァ・ザコラ市)→ソフィア	ソフィア	
17	9/20	水	協議	農業・食糧産業省及び灌漑システム公社との協議	〃	
18	9/21	木	協議	農業・食糧産業省及び灌漑システム公社との協議	〃	
19	9/22	金	協議・署名	農業・食糧産業省M/M協議・署名 16:00大使館、17:00JOCV調整員報告	〃	
20	9/23	土	資料整理		〃	
21	9/24	日	資料整理		〃	
22	9/25	月	移動・報告	午前:ソフィア→ウィーン(LZ-461便10:45発→11:25着) 午後:オーストリア事務所報告	ウィーン	
23	9/26	火	移動	ウィーン→(NH-555便12:50発)	機中泊	
24	9/27	水	移動	→東京(08:20着)		

## 第2章 要請の背景・内容

### 2-1 要請の背景

- ① ブルガリア国では1991年10月に共産党の独裁体制が崩壊したことに伴い、経済改革計画が策定され農業分野に関しては1991年2月に農用地所有・利用法が施行（1992年4月改正）され農用地の旧所有者への返還、私有化が進められている。
- ② ブルガリアの農業生産額はGDPの約13%（1990年）を占める重要な産業であるが、市場経済化以降、農業生産額は年々低下しており、1992年には1991年に比べ約13%減少した。農業生産額の低下には、次のような問題背景がある。
  - ① 農地返還の遅延（95年4月の推定で約32%、今回調査では全国平均67%）及び返還による旧組合農場の労働者の失業、不在地主の発生。
  - ② 零細経営（新しく自作農となった農家のうち90%以上は1ha未満の農地所有）。
  - ③ 老朽化による灌漑効率の低下及び零細な経営面積に不向きな施設の規模。
  - ④ 資金不足のため農業機械、農業資機材の更新は不可能。
  - ⑤ 流通組織の未整備。
  - ⑥ 農業融資の原資の不足による農業金融の停滞。
  - ⑦ 旧組合組織が解体による新たな組織作り、水利組合の設立の必要性。
  - ⑧ 農業技術の普及必要性。

### 2-2 要請の内容

- ① プロジェクトの目的  
ブルガリア農業の復活のため、問題点の分析、問題解決方法の検討を行い、パイロット地区におけるフィージビリティスタディを実施する。
- ② 調査方法  
農業省（現農業・食糧産業省）により選定された重要地区であるペトリッチ地区（6,600ha）、ロシッサア地区（40,800ha）、スレドナ・ツンジャ地区（54,000ha）の3地区について、第1次調査を実施し、3地区の状況等を評価する。第2次調査として、これらの中から1地区を選定し、パイロット地区としてフィージビリティスタディを実施するものである。
- ③ 調査項目  
現状の調査分析  
- 気象、水文  
- 土壌  
- 社会、法律の分析  
- 農地改革、民営化  
- 灌漑  
- 農業基盤、農業施設  
- 農業機械、農業資機材  
- 市場、農産物加工、ポストハーベスト

- －農業金融
- －農業組合
- 農業改善、農地改革促進に関する提言
- －農地改革、民営化
- －適正な農業経営
- －灌漑施設、農業基盤の復旧
- －農業機械、農業資機材
- －市場、農産物加工、ポストハーベスト
- －農業金融
- －農業組合
- －農業技術取得のための教育、訓練
- －環境保全
- 農地改革促進計画の策定
- －実施計画
- －事業費積算及び投資計画
- －フィージビリティスタディ

## 2-3 関係機関の概要

### ① 農業・食糧産業省

大臣の下に4人の次官（経済担当、財産管理・構造再編・民営化担当、農業担当、食品工業担当）がおり、それぞれが担当部局の責任者となっている。また、国際協力局は大臣直属の一局となっている。（農業・食糧産業省組織図参照）

### ② 灌漑システム公社

国が100%株を所有する公益公社で、主として灌漑施設の維持管理を行っている。組織は約4,800人の人員で構成され、地方に20の支所がある。事業費は農業・食糧産業省依存しており、予算・会計・投資政策局に予算要求する。（灌漑システム公社組織図参照）

### 第3章 事前（予備）調査結果の概要

#### 3-1 社会状況

ブルガリアはバルカン半島の北東部に位置し、面積は 110,990km<sup>2</sup> を占める。耕地面積は 4,643,000ha、採草放牧地の面積は 1,516,000ha である。

ブルガリアの人口は、1994 年末現在 8,427,418 人で、男性 49%、女性は 51.0% という構成である。労働人口は 4,741,244 人で、このうち 47.5% が女性である。

ブルガリアの人口は、1992 年以來減少を続けており、労働人口も 1992 年に一旦減少したが、その後は微増を続けている。

#### 人口・労働人口

	1991	1992	1993	1994
人口	8,595,464	8,484,863	8,459,763	8,427,418
労働人口	4,780,601	4,732,866	4,738,559	4,741,244

出所：NSI

注）労働人口：男性 16-59才、女性 16-54才

また、ブルガリアには 10 以上の少数民族が居住している。一番人口の多いのはトルコ人で総人口の約 10% を占め、次いでジプシーが約 3.6%、アルメニア人が 0.1% となっている。

1994 年末現在の雇用人口は 3,158,000 名で、このうち農業部門の雇用人口は 684,000 名で、工業部門の 935,000 名に次いで多い。

一方、1994 年末現在の失業者は 488,000 名で、失業率は 12.8% であるが、失業者の統計は雇用事務所に登録された者のみを対象にしているため、実際にはもっと高いと見込まれている。

また、一世帯あたりの平均総収入は、1993 年の 77,014 レバから 1994 年には 43,538 レバに減少した。1994 年の消費者物価の上昇率が 121.9% であることを考えると、実質収入は一年間で前年の 1/4 に減ったことになり、貧困化が進んでいると言える。

社会的現象として著しい変化は、犯罪が増加していることである。有罪判決を受けた件数が、1993 年の 5,949 件から 1994 年には 7,925 件に増大した。このうちの約 50% が窃盗罪であることから、犯罪増加の原因の一つが貧困化であることが窺われる。

#### 3-2 市場経済化進捗状況

##### 3-2-1 経済状況

ブルガリアが当面している経済危機は、生産形態の急激な変化、国内の累積不良債権と財政赤字、国際収支上の経常勘定の悪化、対外債務、高インフレ、高失業率、必然的な社会情勢の悪化等の構造的な困難によるものである。産出量（GDP 成長率）の低迷は長期化しており、深刻なスタグフレーション状態にある。

ブルガリア政府は、このような状態の中で、マクロ調整と根本的な構造改革に取り組んでおり、世

界銀行とIMFが、構造調整融資と第三次 stand-by loan によってそれぞれ支援している。

1995年7月現在、インフレにも歯止めがかかり、マクロ経済改善の兆しが見られる。

(1) GDP

1994年の各目国内総生産額は5,435億レヴァであった。これは、実質値で前年費1.4%の増加であり、1989年以降初めてGDP成長率がプラスを記録した。これは、工業と農林業が過去3年間で初めて実質成長を記録したことによるところが大きい。1993年に比べ、工業は2.6%、農業は10.8%の成長を記録している。

表3-1 1992-1994 経済成長

(単位：%)

年 度	1992	1993	1994
G D P	-6.0	-5.0	1.4
農 林 業	-7.7	-9.0	10.8
工 業	-18.6	-8.5	2.6
サービ	-3.3	2.8	-1.5

GDPの構成は以下のとおりで、農林業のシェアが復活していることが大きな特徴である。

表3-2 GDPの構成

(単位：%)

部 門	1992	1993	1994
農 林 業	11.5	9.2	12.0
工 業	37.9	34.8	33.7
サービ	50.6	56.0	54.3
合 計	100.0	100.0	100.0

出所：NSI・BNB

また、GDPの構成を民間部門と公営部門に分けて分析すると、1994年には、民間部門のシェアが27.5%に達した。民間部門のシェアは、1992年は18.4%、1993年は25.0%であったから、この部門の活動が年々拡大していることが分かる。



## (2) インフレーション

1994年もインフレは止まらず、消費者物価は、12月末現在対前年同月比121.9%の上昇を記録した。特に食料品の物価上昇率が大きく、1994年12月には、1993年12月と比べて139.5%の上昇を記録した。これに対し政府は、運輸・通信・電気等の公共サービスの価格上昇を規制したので、サービス部門の物価上昇率は同期間で67.7%に留まった。

このような高率のインフレを招いた原因の一つに、1994年2月以降、外国為替レートを変動相場制に移行し、レバの切り下げが行われたことが上げられる。

1993年の対ドル平均交換レートは、27.6レバ/\$であったが、1994年には54.2レバ/\$に切り下げられた。

因みに、本調査が行われた95年9月には、68レバ/\$に切り下げられている。それでも市中の併行市場の交換レートに比べれば10~15%高い。

更に1994年4月に導入された18%の付加価値税が、国民のインフレ心理を煽ったことも高インフレの原因と考えられる。

95年に入ってから、政府が公定歩合を切り下げたりしてインフレ制御に努めた。物価上昇に歯止めがかかり始め、1995年7月末現在、1994年12月末比で17%の上昇に留まっている。

## (3) 国際収支

1994年には輸出が名目値で19.2%増加したこともあって、貿易赤字は、93年の368億レバから87億レバに減少した(表3-4国際収支)。

ブルガリアは、旧ソ連・東欧の市場を失い、EUをはじめとする西欧諸国の輸出に注力しているが、この効果も出始めてきており、EUおよびOECD諸国への輸出シェアは、1992年の38.5%、1993年40.2%から1994年には44.1%と着実に増加した。

表3-3 貿易収支

(百万レバ)

	1992	1993	1994
輸 出	<sup>1)</sup> 91,533	102,877	225,468
輸 入	<sup>2)</sup> 104,281	139,831	234,120
収 支	-12,748	-36,754	-8,652
交換レート レバ/US\$	23.3	27.6	54.2

1) FOB価格

2) CIF価格

出所: NSI

ドル建ての経営収支は、1991年経済改革を開始して以来、初めて黒字を記録した。黒字額は145.7百万ドルであった。

これは、貿易額をドル建てで勘定し、かつ輸入金額をFOB価格(保険・運賃は貿易外収支に計上)で集計した結果、貿易収支が151.6百万ドルの入超になることによるものである。

輸出の増加は、レバの切り下げによるところが大きい。輸入額の減少は、平価切り下げ、金融引締めおよび実質賃金の減少によって、輸入品に対する国内需要が抑制されたことによる。

貿易外収支は170百万ドルの出超であったが、1992年に比べて赤字額は79.5百万ドル減少した。これは、主に観光収入が51百万ドル増加したことによるものである。

資本収支は143.7百万ドルの赤字となった。

中長期の外貨借入金は727.2百万ドルに達したが、ロンドンクラブの債権者銀行に716百万ドルの返済を行ったことが赤字の主な原因である。

外国直接投資は105.4百万ドルに達し、1993年に比べて50百万ドル増加した。

表3-4 国際収支

(単位：百万ドル)

	1992	1993	1994
経常収支	451.6	-900.4	145.7
貿易収支	484.5	-695.1	151.6
輸出	5,093.0	3,635.3	4,159.2
輸入	4,608.5	4,330.4	4,007.0
貿易外収支ネット	-75.8	-242.2	-170.0
輸送	-31.7	-83.9	-76.5
観光	26.1	69.5	116.6
利子	-76.0	-192.3	-192.9
その他	-5.8	-35.5	-17.2
民間送金	39.8	36.9	164.1
移転	3.1	0.0	0.0
資本収支	-31.5	147.4	-143.7
直接投資	41.5	55.5	105.4
債権投資	-	-	-9.8
短長期借入金	42.1	-46.3	319.5
実行借入金	32.5	207.3	263.2
短期負債	-147.6	-68.0	14.3
他資本	0.0	0.0	-120.3
ロンドンクラブ返済	-	-	-716.0
誤差	-94.0	263.2	85.0
総合収支	326.1	-488.8	87.0

出所：NSI

#### (4) 国家財政

1993年の総合財政収支は325,369百万レバの赤字であったが、赤字額は1993年に比べると約2,000百万レバ減少した。

一般会計予算だけで見ると、1994年は36,631百万ドルの黒字となり、1993年の5,217百万レバの赤字よりも改善された。

財政収支赤字の原因は、社会保険基金の赤字と地方自治体の財政赤字である。

政府の債務額は、1994年末には273,683百万レバに達した。これは、1993年末の111,162百万レバに比べ146.1%の増加であるが、129%のインフレ、100%の平価切り下げ、および平均10%の金利上昇を考慮に入れると、実質額では前年と略々同額と思われる。

以上のように、財政的には減少ではあるが、改善に向かっていると判断される。

表3-5 国家財政

	百万レバ	
	1993	1994
財政収入	219,777.8	117,696.3
財政支出	249,900.2	150,233.2
収 支	-30,122.4	-32,536.9
一般会計収支	-5,127.4	36,630.7
政府債務	111,161.6	273,683
中央銀行借入	33,000.0	40,100
金融機関借入	2,700.0	2,200
政府証券	75,461.6	231,383

出所：BNB

#### (5) 金融

a. 1994年の通貨供給量は、銀行に還流しない通貨とあらゆる種類の預金を含めて4,180億レバで93年に比べて1,840億レバ増加した。しかし、インフレ率を考慮した実質増加率は78.6%であり、通貨の発行量はインフレ率ほど増加していない。これは、中央銀行が通貨供給量を制御したことを示すものである。また高率のインフレーションのため、現金の減価をさけるために現金の回転率が高くなったと考えられる。

通貨供給を制御したにも抱わらず、その総量が増えた大きな要素は外貨預金で、前年比609百万ドル増加した。この背景には、1994年3月の大幅な平価切り下げとならざる切り下げ期待により、レバ建預金金利との間に金利率の差がなくなったことがある。

中央銀行は、通貨供給量を抑えるために、銀行の最低準備率を1993年の7%から10%に引き上げた。

b. 商業銀行の流動性を確保するために中央銀行が融資を行った金額は285,610億レバで、前年比81.2%の増加であった。この手段として最も利用されたのはロンバート・ローンで

225,440億レバに達した。

次いで手形の割引による貸付が12,650億レバあり、この中には農業部門の手形が223億レバ含まれる。

商業銀行は、国営が10行、民間銀行が40行ある。

公定歩合は、93年末で52%であったが、94年1月には56%、3月には62%、9月には72%に引き上げられた。

なお、インフレが収まるにつれて公定歩合も引き下げられ、1995年9月現在は34%である。中央銀行は、輸出入代金決済のために、商業銀行に外貨貸付を行っている。この金額は93年末151.1百万ドルから94年末には84.3百万ドルに減少した。貸付金利は93年末7.5%p.a.であったが、94年には9%p.a.に引き上げられた。

商業銀行の外貨貸付金利は、現在LIBOR+6%である。(LIBOR:London Inter-Bank Offered Rate)

- c. 普通預金の金利は、1993年の3.64%/月から4.64%/月に引き上げられたが、公定歩合上昇より8ポイントの遅れがあるため、預金者はかなりの損失を被った。インフレーションを考慮すると、実質金利は-25.7%となる。

貸出金利は、1994年12月には6.7%/月になったが、実質的な短期貸付金のコストは年間を通すと-8.9%であった。このような状況から、名目レートが高いにもかかわらず、実質的には実業界に抑制的な効果を及ぼしたとは考えられない。

- d. 外貨準備額は、1993年の663.7百万ドルから1994年末には1,001.8百万ドルに増加した。これは、IMF、世界銀行、日本輸出入銀行およびオーストラリア政府等からの借入が実行されたことによるものである。

この外貨準備高は、1990年以来最高額である。

#### 主要債権者・債務額

	百万ドル
I M F	356
世界銀行	247
E. B. R. D	25
J. E X I M	100
オーストラリア	21

この外貨準備高は、1990年以来最高額である。

### 3-3-2 市場経済化状況

#### (1) 市場経済化

市場経済化とは、国家の生産計画に基づいて生産を行い、物の流通が行われる経済から、各企業・個人が個々の責任とリスクで市場の動向を見ながら生産・販売を行う経済に移行することと定義される。世界銀行の市場経済移行に対する支援は、財政・金融・貿易等の分野に数多

くの具体的改革措置からなっている。その改革プログラムは、次の4点にまとめられる。

- i. 規制緩和：民間部門の活動に対する各種規制の緩和・廃止
- ii. 価格の自由化、貿易の自由化等
- iii. 分権化：中央から地方への権限委譲等
- iv. 所有権の私有化（民営化、国営企業への民間活動の導入等）

ブルガリアも上記4項目によって、濃淡はあるが改革を進めているところである。

これを農業分野に中心を置いて見ていくこととしたい。

## (2) 規制緩和

生産・販売の規制は、原則として廃止された。これによって一番恩恵を受けているのは商業部門であって、商事会社の登録は35万社に及び、そのうち34万社がワン・マンの商社である。

外国貿易も自由で、武器と麻薬以外は何を取り扱っても良い。しかしながら、農作物の輸出は、実際にはほとんどが国営企業によって扱われている。

この国営企業も将来民営化される予定である。

国内総取引の75%、総小売の69%は民間業者によって行われている。

農家や農産物生産協同組合は、国内の仲介業者に売るのがほとんどで、一部が直接食品加工工場に売られたり、近くにある自由市場で売られたりしている。

一方で、効率的な物流を行うような組織は未発達で、組織化された卸売市場はない。

ソフィアのような大都市には卸市場のようなところもあるが、売上額は小さいと言われる。

生産面では、自由化されたとはいえ資金的問題もあり、民間企業は全工業会社の6.5%を占めるに過ぎない。

## (3) 価格の自由化

価格も一部の例外を除き自由化された。従って、卸売価格（厳密には卸市場ではないが）も小売価格も毎週変動している。ペトリッチで訪問した食品加工工場によると、生産したい缶詰があっても、缶詰の市場価格に比べて原料の買付価格が高すぎて採算が合わないのので、この缶詰の生産を縮めることもある由。

これは、正に市場原理で生産活動が行われている好例である。

しかし、土地改良基金の財源とする目的で、一部農産物に輸出税が課されており、これが結果的に農業生産を歪め、輸出価格の市場による決定を妨げている。例えば、油性ひまわりには2,000ドル/ト、精製ひまわり油285ドル/トの輸出税が課せられる。また、本年7月に制定された農業生産者保護法によると、1996年から特定の作物には保護価格が設定され、市場価格が保護価格を下回った場合には、全量買い上げることになっている。

即ち、この法律に基づいて農業基金を設置する。保護を受けたい農家は農家登録を行う。土地改良基金は、農業基金に併合される予定である。

保護価格を設ける作物は、14種類の作物の中から政府が選定する。保護価格は、前年の生産価格+インフレ率+15%の利益で決められる。この価格で農家は基金と契約して生産量を決定する。そして市場価格が保護価格より10%低くなったら、基金は全ての生産量を保護価格で買い上げる。

1996年1月より小麦に適用され、小麦の生産量を確保することを目的としている。

一方、小麦の輸出には55ドル/t、小麦粉には15ドル/tの輸出税を課し、かつ総計50万tの数量規制を行っている。

保護価格制度は、見方を変えれば50万tの輸出も含めた小麦の計画生産であり、また生産価格を十分に把握できていない（生産価格は各農業組合の発表によっており、地域により大きく異なる）状況で、保護価格を設定することは市場経済化に逆行するものである。

この背景には、農家が旧体制の意識から抜け出しておらず、作物の買上価格を上げて欲しいとの要望が強いことがある。現在は、買い上げるのは仲介商人であり、国家ではないことが理解されていない。

#### (4) 分権化

分権化は、地方自治体と国有企業で進められている。

a. 地方自治体の分権化は、まだそれほど進展していない。

その最大の理由は、自治体の財源が少ないことにある。

国は税収の30%を地方自治体に配賦するが、人口の少ない自治体では市役所の人件費を賄うだけでこれを費消してしまい、新規事業ができない。

例えば、ペトリッチ市長によると、市長としては農産物の取引市場を開設したいが、資金がなくて実行できないといった状況である。

一方、自治体も債権発行によって銀行から借入を行うことが可能であり、この資金で工場に投資して利益を上げられることになっている。

地方議会は、9の行政・州と各自治体に設けられており、議員は選挙によって選ばれる。自治体の首長も選挙によって専任される。

しかし、財源不足から実効的な政策運営はできない。また国家的事業については、自治体の関与は一切認められていない模様である。例えば、農地返還については、国が設置する農地委員会が全て行い、自治体は何の意見も求められない。

b. 国有企業

改革前は、国有企業は国家の計画に組み込まれ、計画通りの生産をしていれば良かったが、改革後は株式会社に転換した企業と、one-man managerに委せる企業とに分かれた。

前者は民営化の準備段階だが、後者は、所有権は国にあるが一名の経営者を任命して、経営者に生産・販売の責任を負わせるものである。監督官庁は、年に一度決算報告を受けただけである。これは企業経営の分権化といえる。

#### (5) 所有権の私有化・民営化

農地の私有化については、後述する。

a. ブルガリアは、返還法に基づいて、商店、レストラン、薬局等の建物返還も進めており、93年11月現在、返還請求を求を受けたもののうち、60.5%を返還した。94年、特に商店、レストランは82%を返還、薬局は92%が返還された。これと商事会社の設立と相まって、商業における市場経済化が促進された。

このことは、1994年に小売売上高の69.2%が、民間セクターによって占められたことに顕れている。因みに、小売高における民間セクターのシェアは、改革が始まった1991年には26.3%であった。

b. 公営企業の民営化も徐々に進められている。

100%国営の企業は、1993年末1,458社あったが、1994年末には1,097社に減少した。

自治体の企業は1,515社から1,036社に減少した。

農業省傘下の国営企業は850社あるが、このうち188社について民営化の手続きが開始され、1995年9月現在、77社について民営化の手続きが完了した。

民営化の目的は、債務の返済を早めることの他に、新投資・技術改革を行うことにある。

民営化が進まない原因の一つは、民営化の対象になった企業が資産を高めに評価すること、もう一つは中堅企業に対する投資者が欠けていることである。

c. Mass-privatization

国営企業の民営化を促進するために、1995年末より Voucher 制を導入して大衆の資金を活用する。

Voucher 制の対象となる企業は、以下のような企業である。

1. 稼働率が高く財務状況も良い。市場も確保されている。所有権が明確になっている。
2. 稼働率が低くて銀行・国家に債務を負っているが、少し経営を改善すれば生産・活動を続けられる。所有権上の問題がない。

上記第一のグループには、農業省傘下企業の17~18%が入る。

第二のグループには、同じく50~60%が入る。それ以外のグループは清算するしかなく、各企業の財政状態を分析中である。すでに59の企業について清算を決定した。

Voucher は、18歳以上の者に対し郵便局を通じて販売される。購入を希望する者は500レバを支払って25,000レバに相当する Voucher を受け取る。一人で一枚しか購入できない。また親族以外への転売は禁止されている。購入者は投資したい企業の株を Voucher で購入する。

Voucher の発行額は1,000億レバと予定されており、これによって民営化が急速に進められると期待されている。

### 3-2-3 土地所有・土地返還状況

(1) 1947年に集団農場化が行われ、農地が全て国有化された。

1991年3月の農地法(1992年5月・1995年8月修正)により、この国有化された土地を旧地主に返還する作業が開始された。

返還すべき土地は5,403,000haである。1995年9月4日現在3,681,000ha(67.4%)の返還が完了し、2,540,000haについて所有権証明書が発行された。

返還作業は1994年末に完了の予定であったが、これが遅れた理由としては、次のことが挙げられる。

- i. 昔の所有権を証明する書類を喪失した人もおり、所有権の証明が困難であった。
- ii. 92年の改正で証明書類に代えて自署書類による申請を認めるところ、返還請求面積が返還面積を320,000ha超えて、この調査に手間取った。
- iii. 昔の区分地図がなく、またその後ダム等が建設されており、その地図がなかった。
- iv. 土壌汚染の状況が分からず、その調査から開始した。
- v. 昔の所有者が死亡している場合、相続者を裁判で決め手から手続きを開始したので、こ

の裁判に時間がかかった。

1995年5月の改正で、土地返還を促進するために次の点が改められた。

- i. 昔の所有者が死亡している場合、生きている相続者に返還される。相続者が複数いる場合は、全員に対して返還し、内部分配はその後の相続者の取り決めに任せることにした。
- ii. 土地返還の申請の際に、隣接地と共同で大きな区画を作ることが可能になった。これによって農地委員会の作業が容易になる。

この改正によって土地返還を促進し、96年末までに完了する予定である。

- (2) 本調査の対象3地域の土地返還状況は以下のとおりであるが、ペトリッチ、ノヴァ・サグラの両市長ともに返還率は60%と説明していた。

	返還すべき地 ha	返還確定面積 ha	証明書発行面積 ha
ペトリッチ地区	287,110	178,780 (62.2%)	199,780 (48.6%)
ノヴァサグラ地区	855,930	474,201 (55.4%)	405,099 (47.3%)

(ロシツァ、スレドナツンジャを含む)

出所：農業省

- (3) 農地返還の促進について民間農場の作付面積は、下記のように増加した。

表3-7 民間農場作付面積 (1,000ha)

	1991	1992	1993	1994
穀類	579	596	644	991
工業用作物	18	57	84	155
野菜・メロン・西瓜	100	120	117	147
永年作物	86	102	86	110

- (4) 一方で、1.0~1.2 haの耕作地しか持たない小規模農家が増えており、これらの農家にとっては、耕作面積が小さいために従来の大型農業機械が使えないとか、幹線水路から耕作地まで引水する2次水路・3次水路が整備されていないため、灌漑設備が使用できないなどの問題が起きている。

これについては、別の章で述べる。

#### 3-2-4 市場・流通の状況

- (1) 市場志向にはなっているが、市場の構造がまだできていない。理想形としては、地方の取引市場-卸売市場という形態が望ましいが、ソフィアのような大都市に卸売市場のようなものがあるだけで、地方の取引市場は整備されていない。

商社が一度に多数生まれたために、農産物市場が無秩序に発展している。これは、一つには旧農業組合は販売も志向していたが、現在の農業組合は生産志向に変わっており、販売は仲介



業者（商社）に任せていることにもよる。このために個々の仲介業者が個別の販売ルートを取引しており、流通経路がまちまちになっている。

- (2) 卸売市場・地方市場を設立するために、EBRDと融資交渉を行っている。卸売市場は8ヶ所、地方市場を22～23ヶ所設ける予定で、総予算82百万ドルのうちEBRDが35百万ドル拠出の予定である。PHAREも1～2ヶ所に地方市場のパイロット・プロジェクトに技術協力をを行う予定である。
- (3) 輸出については、EU諸国向けの輸出を増やしていることは前述した。このためにEUの統一農業政策に反しないように、政策運営を行っている。最近はロシア向けの輸出も少しではあるが開始された。
- (4) 市場経済化を進める上での問題は、市場の動向に合わせて農家が作物を変更しようとしても、作付資金を仲々借りられないことである。このため商社が農家と契約を結び、その資金を貸し付ける方法がとられることがあるが、この契約では貸付けた資金に銀行金利より高い利率の利子が課せられる。これが農家にとっては安い価格で買い上げられるとの不満に結びついている。農業生産者保護法では、農家に対する融資についても優遇する（例えば、金利を公定歩合の30%にする）ことが定められており、これが実行されれば、市場に合わせた生産も行われるようになると思われる。

TOTAL HOUSEHOLD INCOME PER CAPITA BY SOURCES

	1993	1994
<b>Total</b>	<b>77,044</b>	<b>43,538</b>
<b>Total income</b>	<b>69,880</b>	<b>39,560</b>
Wages and salaries	29,963	15,102
Nonwage income from economic activity	1,716	1,117
From entrepreneurial activity	1,674	1,233
From ownership	436	249
Compensation of unemployment	524	243
Pensions	12,031	6,190
Family allowance	1,416	591
Other social benefits	1,056	470
Scholarship	83	33
Household plot	14,090	10,254
Property sales income	521	324
Insurances	87	55
Other income	6,283	3,699
Interest income	6,053	3,353
Received loan and credits	963	532
Paid out loan	148	93

出所：NSI

## 犯罪增加状况

### 1. CRIMES AND PERSONS, CONVICTED BY LEGAL PROCEEDINGS

	1993		1994	
	Crimes <sup>1)</sup>	Convicted persons <sup>2)</sup>	Crimes <sup>1)</sup>	Convicted persons <sup>2)</sup>
<b>Total</b>	<b>6949</b>	<b>6935</b>	<b>7925</b>	<b>9474</b>
of which:				
Crimes against persons	991	985	1350	1308
of which:				
Murder	173	180	180	196
Battery	257	253	368	366
Debauchery	178	180	278	275
of which: raping	97	105	159	175
Crimes against marriage, family and youth	439	431	605	600
Crimes against property	1409	2086	3981	5622
of which:				
Theft	1194	1831	3127	4632
Robbery	35	50	450	314
Misappropriation	61	76	87	92
Crimes against economy	119	130	85	88
Crimes against private property	1619	1950	.	.
of which:				
Theft	1254	1501	.	.
Robbery	197	290	.	.
Crimes against Government and public organizations	147	186	164	199
Papers crimes	106	83	183	136

出所：N S I

**GROSS DOMESTIC PRODUCT**

Indicators	1991	1992	1993	1994 <sup>1</sup>	1992	1993	1994 <sup>1</sup>	1994 <sup>1</sup>
		(million BCL - at current prices)			(real growth index <sup>2</sup> , previous year = 100)			
<b>GDP</b>	135711	200832	298934	543474	92.7	97.6	101.4	
Industry and construction	63459	90508	117133	195670	91.8	97.3	102.9	
Agriculture	20988	23533	29910	61117	85.5	69.7	110.8	
Services	63873	90475	147525	251414	79.3	97.4	96.9	
Adjustment <sup>3</sup>	-12609	-3684	4366	35273				
<b>FINAL DEMAND</b>	135708	200823	298924	549568				
Final consumption	99254	172642	278493	493919	96.9	97.3	97.3	
Public	75848	131930	221632	401967	97.7	100.0	99.8	
Government spending	23406	40712	56861	91952	94.0	88.6	88.0	
Gross investment	30662	39937	42427	46157	105.9	74.1	64.3	
Fixed investment	24635	32577	35428	33000	113.7	75.5	88.1	
Inventory investment	6027	7360	6999	-6843	74.1	67.9		
Foreign trade balance	5792	-11756	-21996	9492 <sup>4</sup>				
Losses and statistical discrepancy	3	9	10	-6054				

<sup>1</sup> Preliminary data.

<sup>2</sup> Rates are calculated according to methodologically comparable volumes.

<sup>3</sup> Incl. conditional value added of financial intermediaries, value added tax and import duties.

<sup>4</sup> Net export of goods only.

Source: NSI.

EXPORTS BY GROUP OF COUNTRIES

Countries	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1989	1990	1991	1992	1993	1994	
	(million BCL - current prices)							(%)					
Total	13672.9	10559.5	57368.3	91532.9	102877.4	225468.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
Central and Eastern European countries <sup>1</sup>	11415.5	8466.4	33118.8	35898.5	36149.7	80484.8	83.5	80.2	57.7	39.2	35.1	35.7	
Countries from the former USSR	8917.9	6762.9	28552.4	20530.0	19856.5	39110.2	65.2	64.0	49.8	22.4	19.3	17.3	
Countries from the former Yugoslavia	135.0	104.3	1585.5	9478.5	10717.8	30983.2	1.0	1.0	2.8	10.4	10.4	13.7	
Other Central and Eastern European countries <sup>1</sup>	2360.6	1599.2	2981.1	5890.0	5575.4	10391.4	17.3	15.1	5.2	6.4	5.4	4.6	
OECD countries <sup>2</sup>	1105.3	948.5	15078.9	38623.2	44415.6	105237.0	8.1	9.0	26.3	42.2	43.2	46.7	
EU countries <sup>2</sup>	758.4	525.7	8981.3	26896.7	29006.1	75629.9	5.5	5.0	15.7	29.4	28.2	33.5	
EFTA countries	207.7	163.0	1936.2	3358.8	3093.1	5764.3	1.5	1.5	3.4	3.7	3.0	2.6	
Other OECD countries	139.2	259.8	4161.4	8367.7	12316.4	23842.8	1.0	2.5	7.3	9.1	12.0	10.6	
Arab countries	571.1	643.4	4746.3	7842.2	7404.0	12023.4	4.2	6.1	8.3	8.6	7.2	5.3	
Other countries	583.0	501.2	4424.3	9169.0	14908.1	27722.8	4.3	4.7	7.7	10.0	14.5	12.3	

<sup>1</sup> 1989 and 1990 data include exports to the former GDR (respectively BCL 752.4 million, or 5.5%, and BCL 304.6 million, or 2.9%).

<sup>2</sup> 1989 and 1990 data do not include exports to the former GDR (respectively BCL 752.4 million, or 5.5%, and BCL 304.6 million, or 2.9%).

Source: NSI, ENB.





CONSOLIDATED STATE BUDGET

(million BGL)

Indicators	Consolidated State budget				Government budget <sup>1</sup>				Legal institutions			
	31 December 1993		31 December 1994		31 December 1993		31 December 1994		31 December 1993		31 December 1994	
	Reporting	% of GDP <sup>2</sup>	Reporting	% of GDP <sup>2</sup>	Reporting	Relative share	% of GDP <sup>2</sup>	Reporting	Relative share	Reporting	Relative share	% of GDP <sup>2</sup>
Net revenue	117696.3	39.4	219777.8	40.4	55205.8	46.9	18.5	133157.9	60.6	24.5	1740.3	0.8
Net expenditure	150233.2	50.3	249930.2	46.0	67987.8	45.3	22.7	135047.2	54.0	24.8	955.4	0.4
Changes in balances on extrabudgetary accounts	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Government transfers	0.0	0.0	0.0	0.0	20237.1	0.0	6.8	32154.3	0.0	5.9	784.9	0.1
Budget deficit	-32536.9	10.9	-30152.4	5.5	-33019.1	0.0	11.0	-34043.6	0.0	6.3	0.0	0.0
Financing, net	32536.9	10.9	30152.4	5.5	33019.1	0.0	11.0	34043.6	0.0	6.3	0.0	0.0
Foreign financing, net	-3665.7	1.2	-2749.9	0.5	-3665.7	0.0	1.2	-2749.9	0.0	0.5	0.0	0.0
Domestic financing, net including:	36202.6	12.1	32902.3	6.1	36684.8	0.0	12.3	36793.5	0.0	6.8	0.0	0.0
Operations in government securities, net	28277.5	9.5	37143.5	6.8	28277.5	0.0	9.5	37143.5	0.0	6.8	0.0	0.0
Bank, net	7957.9	2.7	-4581.0	0.8	8407.3	0.0	2.8	-350.0	0.0	0.1	0.0	0.0
BNB, net	10303.6	3.4	-4366.4	0.8	10527.7	0.0	3.5	123.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Long-term loans	12273.7	4.1	14700.0	2.7	12273.7	0.0	4.1	14700.0	0.0	2.7	0.0	0.0
Repayments	-1746.0	0.6	-6822.2	1.3	-1746.0	0.0	0.6	-6822.2	0.0	1.3	0.0	0.0
Temporary loans	1800.0	0.6	1000.0	0.2	1800.0	0.0	0.6	1000.0	0.0	0.2	0.0	0.0
Repayments	-1800.0	0.6	-1000.0	0.2	-1800.0	0.0	0.6	-1000.0	0.0	0.2	0.0	0.0
Resources on accounts, net	-224.1	0.1	-12244.2	2.3	0.0	0.0	0.0	-7754.8	0.0	1.4	0.0	0.0
Balances from past periods	2400.2	0.8	2624.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Balances on accounts	-2624.3	0.9	-14868.5	2.7	0.0	0.0	0.0	-7754.8	0.0	1.4	0.0	0.0
Other banks and financial institutions, net	-2345.7	0.8	-214.6	0.0	-2120.4	0.0	0.7	-473.0	0.0	0.1	0.0	0.0
Credits extended	30.7	0.0	683.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Repayments	-2325.4	0.8	-933.6	0.2	-2125.4	0.0	0.7	-473.0	0.0	0.1	0.0	0.0
Loans repaid by municipal councils	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Resources on accounts, net	-51.0	0.0	35.6	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Balances from past periods	139.7	0.0	192.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Balances on accounts	-190.7	0.1	-157.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other financing	-32.8	0.0	141.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Issue of municipal securities			198.6									

(continued)

Indicators	Social security				Municipal councils				Extrabudgetary accounts			
	31 December 1993		31 December 1994		31 December 1993		31 December 1994		31 December 1993		31 December 1994	
	Reporting	% of GDP <sup>2</sup>	Reporting	% of GDP <sup>2</sup>	Reporting	Relative share	% of GDP <sup>2</sup>	Reporting	Relative share	Reporting	Relative share	% of GDP <sup>2</sup>
Net revenue	32136.1	0.0	10.8	-74.8	0.0	9.2	18654.6	0.0	6.2	25385.0	0.0	4.7
Net expenditure	38979.7	0.0	13.0	59650.9	0.0	11.0	33695.1	0.0	11.3	48140.9	0.0	8.9
Changes in balances on extrabudgetary accounts	-1291.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Government transfers	-5541.8	1.9	-10055.7	1.9	-15298.6	0.0	5.1	-22156.8	0.0	4.1	0.0	0.0
Budget deficit	-10.1	0.0	279.6	0.1	258.1	0.0	-0.1	-598.2	0.0	0.1	234.2	0.1
Financing, net	10.1	0.0	279.6	0.1	258.1	0.0	-0.1	-598.2	0.0	0.1	234.2	0.1
Foreign financing, net	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Domestic financing, net including:	10.1	0.0	-279.6	0.1	-258.1	0.0	0.1	598.2	0.0	0.1	-234.2	0.1
Operations in government securities, net	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bank, net	10.1	0.0	-279.6	0.1	-225.3	0.0	0.1	258.4	0.0	0.0	-234.2	0.1
BNB, net	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Long-term loans	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Repayments	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Temporary loans	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Repayments	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Resources on accounts, net	16.1	0.0	-279.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Balances from past periods	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Balances on accounts	-6.0	0.0	-285.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2384.1	0.8
Other banks and financial institutions	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2618.3	1.3
Credits extended	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	258.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Repayments	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	683.4	0.1	0.0	0.0	0.0
Loans repaid by municipal councils	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-460.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Resources on accounts, net	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Balances from past periods	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Balances on accounts	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	192.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Other financing	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-157.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Issue of municipal securities	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	141.2	0.0	0.0	0.0	0.0
								198.6				

<sup>1</sup>GDP for 1993 used in the table is DGL 298.9 billion.

<sup>2</sup>GDP for 1994 used in the table is DGL 543.5 billion.

<sup>3</sup>Government budget includes central government budget, budgets of ministries and agencies, and budgets of regional municipal councils.

Source: MF, BNB.





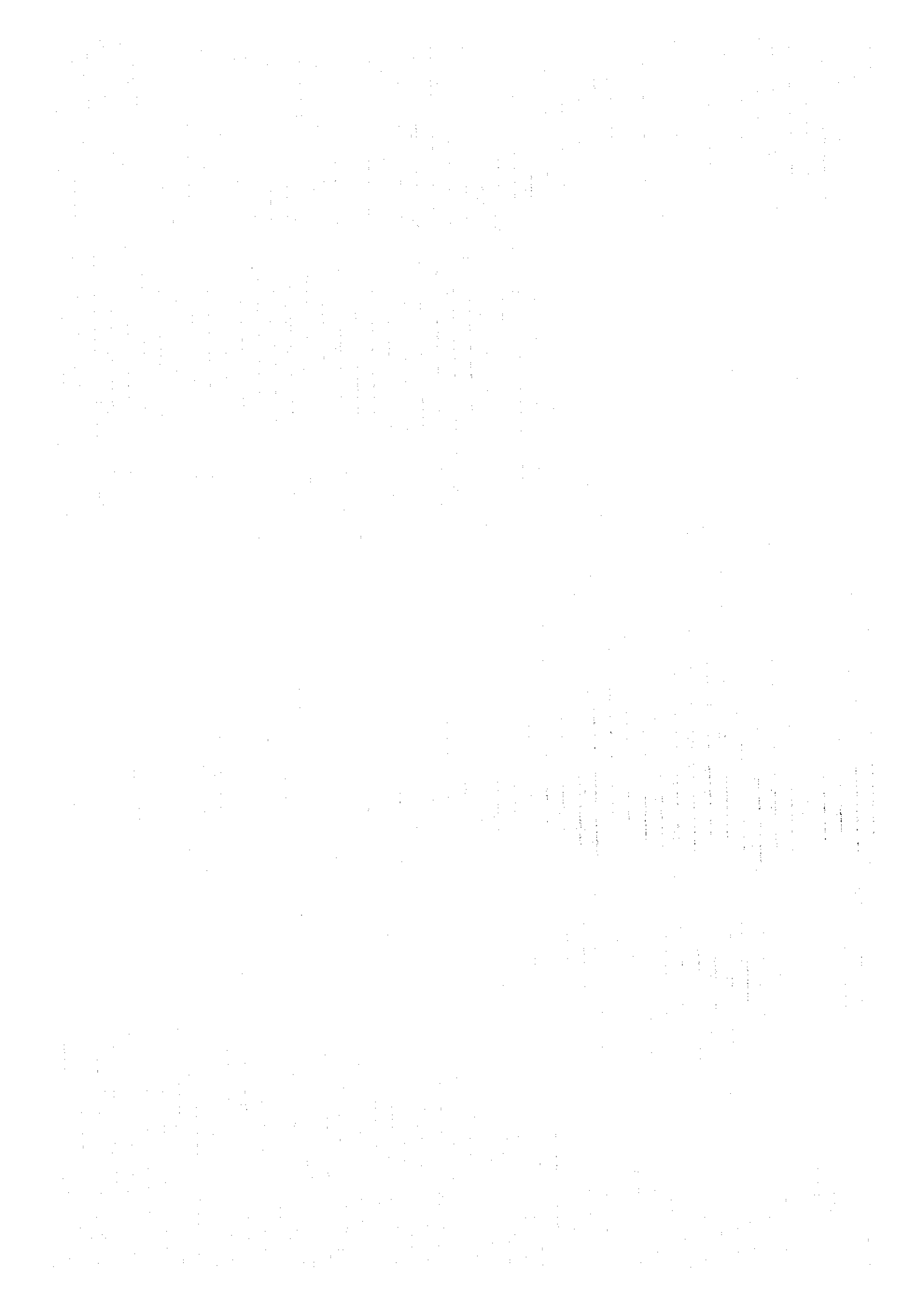


## BALANCE OF PAYMENTS

(million USD)

Indicators	1992				1993				1994				Total		
	I quarter	II quarter	III quarter	IV quarter	Total	I quarter	II quarter	III quarter	IV quarter	Total	I quarter	II quarter		III quarter	IV quarter
<b>CURRENT ACCOUNT</b>															
Trade balance <sup>1,2,3</sup>	-76.9	-360.5	-14.3	-527.3	80.0	-636.4	-1098.0	-134.1	126.7	146.5	6.6	145.7			
Export of goods, FOB	-32.0	-212.4	73.7	-461.3	22.7	-520.5	-885.4	-101.2	133.8	82.7	36.3	151.6			
Import of goods, FOB	3737.0	3956.4	886.6	968.4	952.9	918.6	3726.5	718.9	846.4	1090.9	1503.0	4159.2			
Services, net	-114.0	4168.8	812.9	1429.7	930.2	1439.1	4611.9	820.1	712.6	1008.2	1466.7	4007.6			
Receipts, of which:															
Shipments <sup>4</sup>	455.5	1194.9	175.5	293.0	557.9	237.8	1264.2	274.4	240.2	460.3	372.7	1347.6			
Travel <sup>5</sup>	199.4	507.5	63.5	97.0	212.1	59.7	432.3	57.3	76.7	135.9	115.5	385.4			
Interest <sup>6</sup>	43.7	214.5	23.9	60.7	205.6	17.2	307.4	31.4	70.9	184.0	72.1	358.4			
Other	55.6	125.1	19.8	19.8	22.6	22.8	92.6	19.8	16.1	22.4	25.9	84.2			
Payments, of which:															
Shipments <sup>4</sup>	569.5	1385.9	263.0	364.8	117.6	138.1	431.9	165.9	76.5	118.0	159.2	519.6			
Travel <sup>5</sup>	213.2	510.0	81.1	143.0	515.0	370.9	1513.7	342.2	300.9	438.3	436.2	1517.6			
Interest <sup>6</sup>	127.9	313.2	25.7	46.2	142.7	137.7	504.5	78.7	94.0	130.5	158.7	461.9			
Other	83.7	220.7	93.4	53.6	154.1	30.9	256.9	30.2	67.8	82.0	66.1	241.8			
Transfers, net (private)	144.7	342.0	62.8	122.0	151.2	131.4	467.4	141.2	104.2	121.8	169.6	536.8			
Receipts	50.1	39.8	-0.5	5.8	14.4	17.2	36.9	34.9	53.6	41.8	33.8	164.1			
Payments	104.4	111.0	49.0	52.7	76.4	107.8	285.9	83.7	104.0	86.1	73.7	347.5			
	54.3	71.2	49.5	46.9	62.0	90.6	249.0	48.8	50.4	44.3	39.9	183.4			
Interofficial unrequited transfers	19.0	3.1													
<b>CAPITAL ACCOUNT</b>															
Direct investments in Bulgaria <sup>7</sup> , net	23.2	869.7	-69.8	546.6	-184.1	493.8	786.5	273.1	6.4	-670.7	247.5	-143.7			
Portfolio investments, net	55.9	41.5	10.7	11.3	13.5	19.9	55.4	17.2	13.9	13.2	61.1	105.4			
Liabilities															
Medium- and long-term loans received, net	144.4	214.3	54.1	3.5	-20.0	-51.9	-14.3	-7.2	67.7	40.0	219.0	319.5			
Drawings, of which:	300.5	404.6	67.6	54.0	7.0	0.6	129.2	17.9	82.8	57.3	241.9	399.9			
EU loans	192.5	172.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.8				
EFTA loans	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	32.0	17.9	17.0	0.0	23.0	57.9			
Repayments	156.1	190.3	13.5	50.5	27.0	52.5	143.5	25.1	15.1	17.3	22.9	80.4			
Loans extended, net	294.9	307.6	77.2	60.6	77.2	70.5	285.5	101.0	73.7	52.7	35.8	263.2			
of which:															
Developing countries, net	92.4	23.4	14.6	0.2	19.3	0.9	35.0	7.8	1.3	8.2	0.4	17.7			
Drawings	12.1	3.7	0.0	0.0	1.6	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Repayments	104.5	27.1	14.6	0.2	20.9	0.9	36.6	7.8	1.3	8.2	0.4	17.7			
Yamburg pipeline <sup>8</sup>	202.5	284.2	62.6	60.4	57.9	69.6	230.5	93.2	72.4	44.5	35.4	245.5			
(continued)															
<b>Indicators</b>															
	1991	1992	1993	1994	Total	I quarter	II quarter	III quarter	IV quarter	Total	I quarter	II quarter	III quarter	IV quarter	Total
Short-term debt, net	-187.7	-147.6	-24.9	8.9	-8.5	24.4	-0.1	31.0	-2.7	3.5	-17.5	14.3			
Deposits and loans, net	-85.2	3.0	-24.8	-4.7	-24.8	-13.8	1	32.0	-2.4	6.3	-13.0	22.9			
Clearing accounts, net	-102.5	-30.6	-0.1	13.6	16.3	38.2	68.0	-1.0	-0.3	-2.8	-4.5	-8.6			
Other capital	-284.3	453.9	-186.9	462.3	-246.3	430.9	460	131.1	-146.2	-64.1	-41.1	-120.3			
Commercial banks reserves	-284.3	-63.4	50.7	88.6	-110.2	23.8	52.9	13.3	-233.2	-229.1	165.8	-283.2			
Nonclassified capital	0.0	517.3	-237.6	373.7	-136.1	407.1	407.1	117.8	87.0	165.0	-206.9	162.9			
Expenditures on the agreement with the London club <sup>9</sup>															
Errors and omissions	-21.3	-135.0	-18.1	107.0	-20.1	-48.1	20.7	-158.7	176.8	28.9	38.0	85.0			
<b>OVERALL BALANCE</b>															
Change in reserves (increments: -)	-75.0	374.2	-102.2	126.3	-124.2	-190.7	-290.8	-19.7	309.9	-495.3	292.1	87.0			
Gross BNB reserves, of which:	-310.6	-591.4	58.1	-126.3	124.2	190.7	246.7	19.7	-493.2	382.2	-259.6	-350.9			
Monetary gold (USD 300 per oz.)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.4	0.0	0.0	-4.4			
Holdings in SDR	-8.4	8.0	-0.2	-0.3	0.4	-0.7	-0.8	-0.4	-41.8	18.1	10.1	-14.0			
Reserve position with the IMF	0.0	-53.0	-0.8	7.7	7.7	1.4	8.1	-1.2	-1.2	-0.6	0.3	-2.7			
Use of IMF credit, net	385.6	217.2	44.1	0.0	0.0	0.0	44.1	0.0	183.3	113.1	-32.5	263.9			
Data for 1994 is preliminary.															
Customs data (excluding 1991) is obtained from the NSI and analyzed at the BNB.															
Data received from commercial banks:															
Trade balance, million USD															
Exports, FOB	-32.0	484.5	-5.7	60.4	164.1	-85.0	133.5	20.1	242.8	286.4	-105.8	443.5			
Imports, FOB	3737.0	5093.0	861.5	1053.1	1217.7	1568.3	4700.6	1928.4	224.3	2475.5	2522.9	9181.1			
Incl. passenger transport - NSI data and BNB estimates.	3709.0	4608.5	867.2	992.7	1033.6	1633.6	4567.1	1908.3	2011.5	2189.1	2628.7	8737.6			
NSI data, analyzed at BNB.															
Actually paid interest.															
Ministry of Finance data for 1994.															
Repayments in gas under the Yamburg pipeline agreement from Russia included.															
One-off expenditures on the agreement with the London club.															
*rec: BNB.															







## 民間企業増加状況

### 1. REGISTERED ECONOMIC SUBJECTS BY LEGAL STATUS AS OF DECEMBER 31- st

Kind of subject	1993	1994
<b>Total</b>	<b>368703</b>	<b>454963</b>
of which:		
Sole tradesman (one man company)	273194	341818
Public limited liabilities companies	7711	12025
Partnerships	36728	36769
Limited partnerships	11867	20005
Joint stock companies	941	1391
Cooperative enterprises	4545	5739
State firms	1458	1097
Municipal firms	1515	1036
Social organizations' firms	1558	778
Joint-venture firms <sup>1)</sup>	597	878
Collective agricultural farms and agrofirms	1760	1753
Other economic subjects with municipal management	15298	19273
Other economic subjects with state importance	6453	5797

<sup>1)</sup> With foreign share.

出所：NSI

## 小売業における民間部門のシェア

### 6. SHARE OF THE PRIVATE SECTOR IN RETAIL TRADE SALES

	(Per cent)			
	1991	1992	1993	1994
<b>Total</b>	<b>26.3</b>	<b>45.8</b>	<b>56.6</b>	<b>69.3</b>
By commodity groups:				
Foods	27.9	48.8	61.3	71.5
Non-foods	24.7	43.1	52.5	67.2
By kind of activity:				
Trade network	27.2	43.9	55.0	68.0
Public catering	20.3	58.6	67.7	77.2

出所：NSI

## 所有權返還

### 1. RESTITUTION PREMISES BY KIND AS OF NOVEMBER 15, 1993

Kind of restitution premises	Number	Space - thousand sq m	Value - thousand Levs	Share of restitution premises from requested - %
<b>Total</b>	<b>45906</b>	<b>22180.6</b>	<b>10317888</b>	<b>60.5</b>
Shops	9150	438.5	946716	82.1
Restaurants	148	27.1	41597	82.7
Pharmacies	75	6.4	9212	91.5
Hotels and inns	162	77.3	166691	67.2
Bus stations and bus services	5	1.1	1182	45.5
Garages	119	3.9	7451	59.5
Warehouses	971	308.6	209481	59.9
Administrative buildings	424	144.9	197680	81.1
School buildings	32	26.9	9680	54.2
Health establishments	140	88.5	68335	80.5
Nurseries and kindergartens	114	41.9	44209	79.7
Cultural institutions	240	355.5	668724	61.9
Dwellings	11815	1669.9	2527198	63.1
Mills, watermills	789	1118.6	446457	53.7
Bakeries	144	29.5	21746	84.7
Dairies	28	21.4	13029	65.1
Studios	176	20.9	15432	72.4
Other industrial premises	1111	2566.5	2269689	63.4
Sports premises	54	67.7	17045	46.6
Parcels and yards	14602	13499.3	2306419	50.2
Other premises	5607	1668.1	330013	58.9

出所：NSI



## 民營化狀況

### 2. DECISIONS OF PRIVATIZATION PREMISES BY KIND OF OWNERSHIP DURING THE PERIOD 1992 - 1994

Ownership and kind of premises	Premises as of 31.12.1994	Main economic indicators <sup>1)</sup>			
		Assets	of which: Profit long-term	Losses	
	Number	Million Levs			
<b>Total</b>	<b>1974</b>	<b>95996</b>	<b>59388</b>	<b>984</b>	<b>4152</b>
Trade companies	727	88433	54441	959	3889
Non-transformed in trade companies and separate parts	1247	7563	4945	25	263
<b>State</b>	<b>928</b>	<b>91970</b>	<b>57088</b>	<b>967</b>	<b>4075</b>
Trade companies	695	87967	54096	951	3652
Non-transformed in trade companies and separate parts	233	4003	2992	16	223
<b>Municipal</b>	<b>1046</b>	<b>4026</b>	<b>2298</b>	<b>17</b>	<b>77</b>
Trade companies	32	466	345	8	37
Non-transformed in trade companies and separate parts	1014	3560	1953	9	40

<sup>1)</sup> At the moment of decisions of privatization.

出所：NSI

### 3-3 農業基盤

#### 3-3-1 灌漑排水施設の現況

##### (1) 国内の灌漑施設の状況

ブルガリアの主な農業地帯は、半乾燥地（雨量 400~700mm/年）にあり、耕地と果樹農地面積のおよそ 30%、123 万 ha に灌漑施設があり、そのうちの 49%は、スプリンクラーあるいはドリップ灌漑を行っている。

なお、灌漑システム公社が管理する灌漑施設に関する主な諸元は以下のとおり。

#### 灌漑データ

かんがいプロジェクト数	235	ヶ所
貯水池	173	ヶ所 (28億3400万m <sup>3</sup> )
ポンプ場	936	ヶ所
水路（開水路, ハイライン, トンネル, サイフォン）	14,296	km

出典：Irrigation System Company Inc.

##### (2) 要請地域の灌漑施設の現況

###### (f) ペトリッチ (Petrich) 地区

- 本地区は、マケドニア・ギリシアの国境に近いブルガリアの西南端で首都ソフィアから幹線道路で南へ約 150km に位置する。
- 地区内には、ソフィア西方の山岳地帯に源を発したシュトゥルマ (Struma) 川が地区の水源地となっている。シュトゥルメシュニツァ (Strumesnitza) 川が南に流下しながら本地区の中央を横断している。
- 古くから灌漑が発達しており、現在別表 3-3-1 のような灌漑施設がある。
- 約 11,000ha 農地で野菜、タバコ、ペッパー、果樹が栽培されている。

###### (i) ロシツァ (Rositza) 地区

- 本地区はバルカン山脈とルーマニア国境沿いのドナウ (Danav) 川との間の台地中央部で、首都ソフィアから地区南端のペリコタルノボ (VelicoTarnovo) 市まで約 240km に位置する。
- 水源となるロシツァ (Rositza) 川は地区の南部を西から東へ横断した後、ジャントラ (Jantra) 川と合流して北上した後、ドナウ川へ合流する。
- 灌漑施設の概要は別表 3-3-1 のとおりで、アレキサンダースタンボリスキー (Al-Stamboliski) ダム、カライセン (Karaisen) ダム及び小ダム数カ所を水源としている。
- 灌漑面積 50,700ha を有する本地区の灌漑システムはブルガリアで最も古い時期 (1915~1955) に整備されたものである。
- 本地区の灌漑模式図は図 3-3-1 のとおり。

なお、本地域は、当初 40,800ha で要請がなされていたが、地域内のカライセンダムに係る受益が夏場の水が不足する時期には、アレキサンダースタンボリスキー (Al-Stamboliski) ダムから注水されることが現地調査により判明したため、今後の開発調査地域に含めること

とする。

(9) スレドナトゥンジャ (SrednaTundja) 地区

- a) 本地区は、ブルガリア中央、東部平地の国内でも有数の穀倉地帯で、首都ソフィアから地区西端のノヴァザゴラ (Novazagora) 市まで約 270km に位置する。
- b) 水源となるトゥンジャ (Tundja) 川は、地区中央部を通過した後、スリベン (Sliven) 市の東部で南へ流下後、マルツァ (Marutza) 川と合流する。
- c) 灌漑施設の概要は別表 3-3-1 のとおりであり、ジュレブチェボ (Jrebchevo) ダム (多目的ダム) を水源として約 97,000ha の灌漑施設を整備することにしてはいたが体制の変革により、建設を中断している個所がある。
- d) 本地区の灌漑模式図は図 3-3-2 のとおり。

(3) 要請地域の農業基盤の問題点及び改善すべき点

旧共産党支配以前の農業基盤は、家族経営を基本とした小規模なものであったが、共産党支配体制のもと、すべての農業施設は生産効率追求のため、極端な圃場の大型化が図られ、それに伴い灌漑施設も大型化している。また、ポンプを使った灌漑が多く、スプリンクラーによる灌漑が全灌漑可能農地面積の 50% を超えている。

これら大型施設は、細分化した新土地所有者には適合せず、二次水路以降の末端水路及び圃場レベルでの管理不良に施設の老朽化が拍車をかけているため、灌漑料金の徴収率が 30% 以下 (聴き取りによる) という数字が示すように末端まで水が到達していないのが現状のようである。

また、1つの圃場 (畑) の面積は 20~50ha 規模であり、日本国内で言うところの耕区、圃区などの概念が通用しないくらい大規模である。したがって道路について言えば、単純に考えても 20ha の場合、道路配置は 4~500 m 毎、50ha の場合は 5~1,000 m 毎の道路配置となり、農道、一般道との区別は困難であった。しかしそれらの道路のほとんどは舗装されている。

これらのことから判るように、ほとんどの農業インフラは、極端に大規模な農業経営に適応した形で残っており、これからの新土地所有制のもとでの個人経営あるいは新体制下のコーポラティブ組織に適応した施設への対応が必要である。

(4) 要請地域の農業基盤以外の農業関連施設等の現状

地区内にはかんづめ工場 (野菜・果物)、ワイン工場、乳製品加工工場、精糖工場などがあり、旧体制下においては多くの農産物及び農産加工物がソビエト連邦をはじめとする旧東ヨーロッパへ輸出されていたが、現在その市場を失い 1990 年以前のフル稼働状態にはほど遠い状態であり、施設も近代的でない。

また、農業機械についても 50~100ha 以上の大規模農場に適合した大型機械の使用が至るところでみられ、個人経営に適するような小型農業機械の使用は見られなかった。

### 3-3-2 維持管理体制

ダム、取水工、一次水路などの主要施設は灌漑システム公社が維持管理を担当しており、現地調査を行った範囲では比較的よく管理がなされている。しかし二次水路以降の施設については、旧体制崩壊以降管理者が特定されていなかったり、灌漑のための電気代が必要であったり、破壊されたり盗

難にあつたりして最末端まで正常に利用されている施設は少ないものと考えられる。

また、旧体制のもとでは灌漑ローテーションを考慮して灌漑がなされていたものと考えられるが、統制のとれない現在では、幹・支線水路に直接ポンプを入れて取水するなど水のただ使いが多数あると考えられる。

### 3-3-3 水利用形態、水利権、水利組合など

旧体制下では灌漑のローテーションが守られ、農場ごとの農業の専門家のもと各作物ごとに灌漑が行われていたようであるが、現在では個々の農業組合が組織化され、その中で必要最低限の灌漑用水を利用した営農が行われている。従って毎年の各農業組合の収支決算如何等により使用水量も変化したりするため、固定した水利権は存在しない。

表 3-3-1 各地区の灌漑施設の概要

地区名	かんがい施設名	面積(ha)	ダム	頭首(取水)工	揚水機場	かんがい水路延長(m)				施設建設年次	備考
						開水路	パイプライン	サイホン	トンネル		
PETRICH	Strumeshnitsa	1,700	-	1	2	14,000	-	-	-	1936	
	Vaitata	350	1	-	-					1978	
	Kojoub	1,530	-	1	4	6,000	-	-	-	1953	
	Kenzovo - Kavrakirovo	320	-	-	2	9,800	-	-	-	1953	
	Pirinska Bistritza	2,100	-	-	1	1,650	-	-	-		
Svoboda - 1	1,707	-	-	1	3	8,900	-	-	-		
ROSITZA	Rositzza	50,700	2	1	31	413,000				1945-55	
SREDNA TUNDJA	Binkos Marash	32,100				59,139		2,375			施設完成
	Nova Zagora	22,400				11,994	27,458	8,330	4,309		ほぼ完成
	Klekarevo	20,000	1	1	20						中所(計画のみ)
	Kermet Roza	19,000				36,184			3,004		一部のみ完成

Ro s i t z a 地 域 かんが い 概 要 図

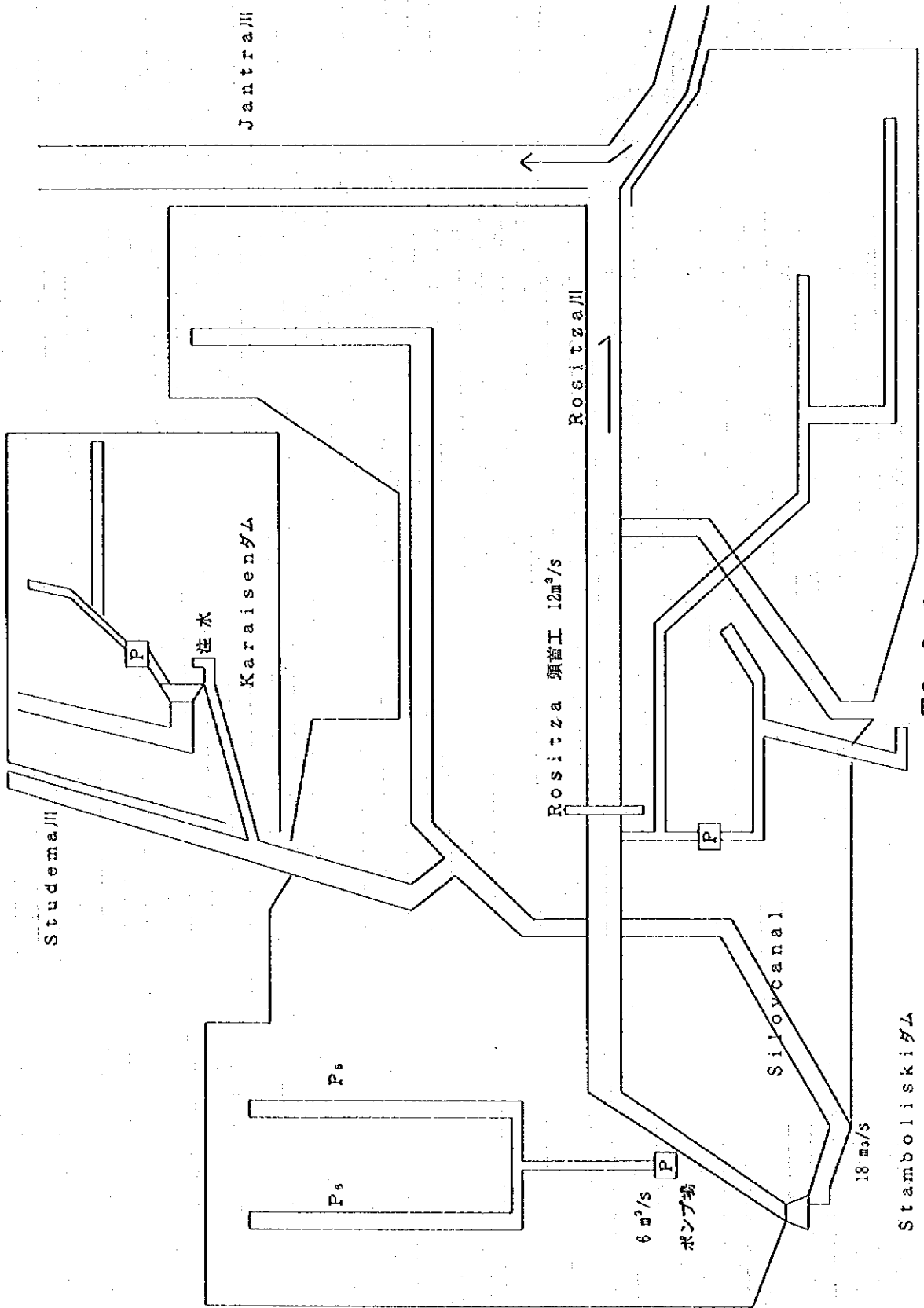


図 3-3-1

Sredna Tundja地域かんがい概要図

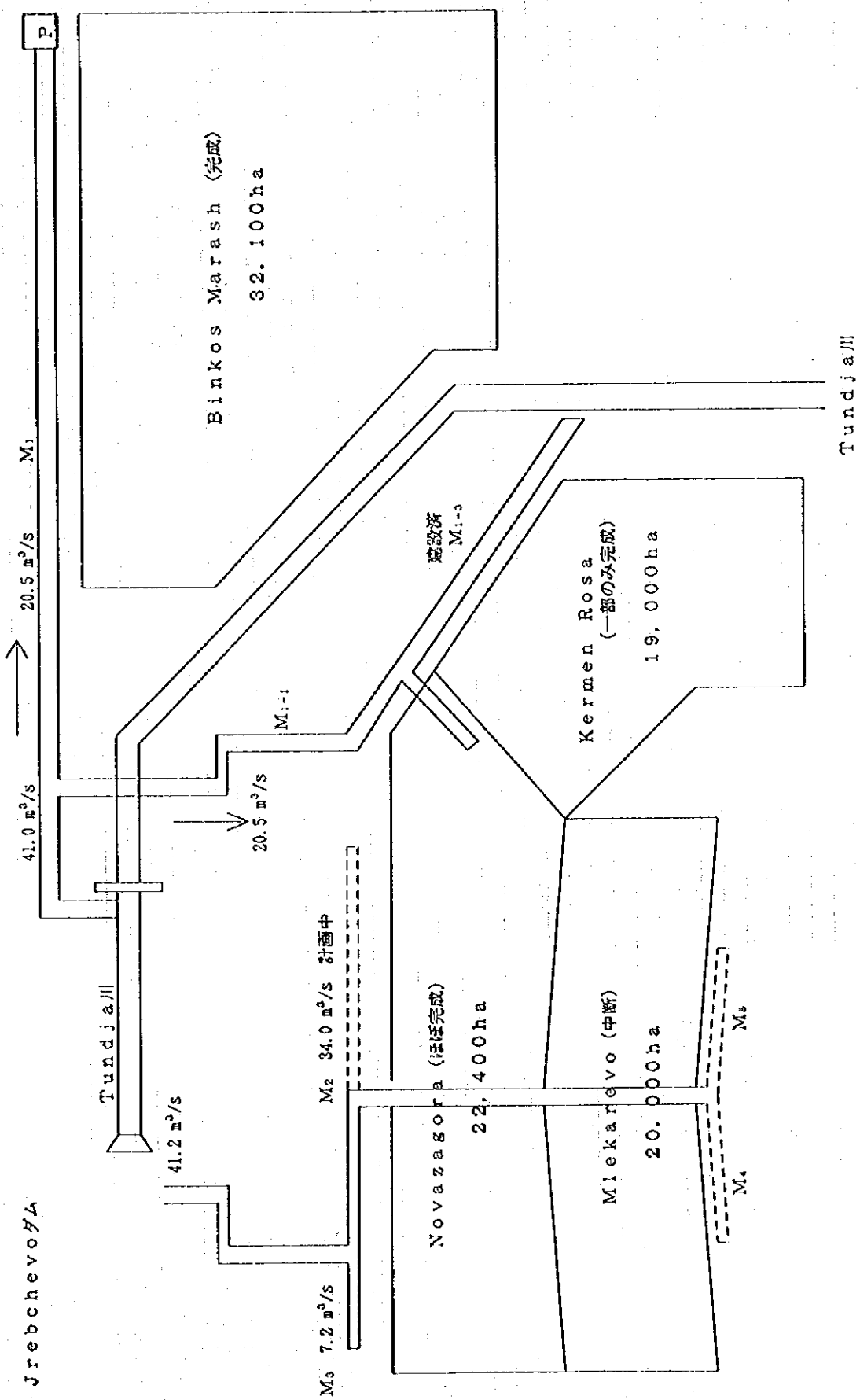
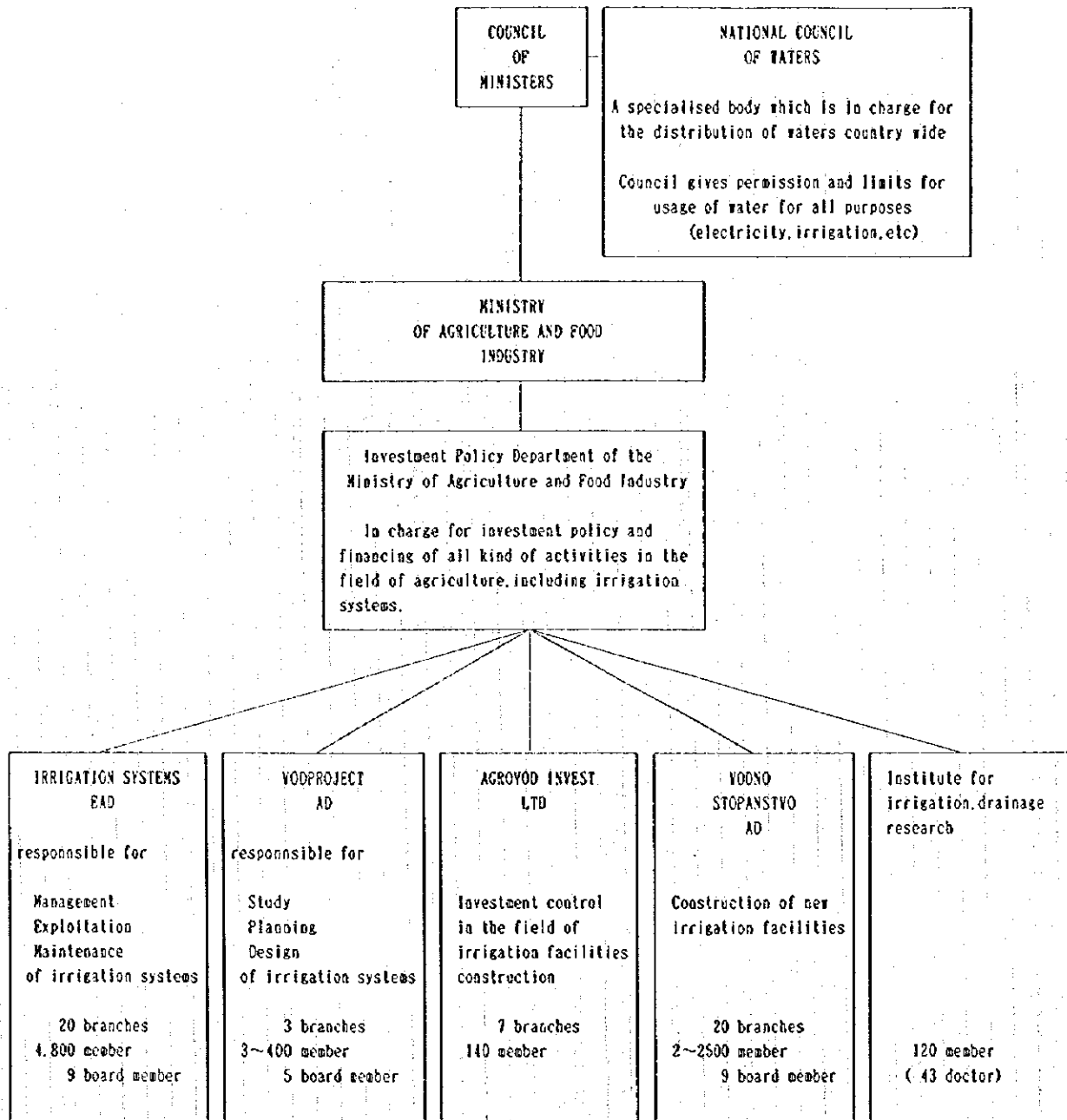


図3-3-2

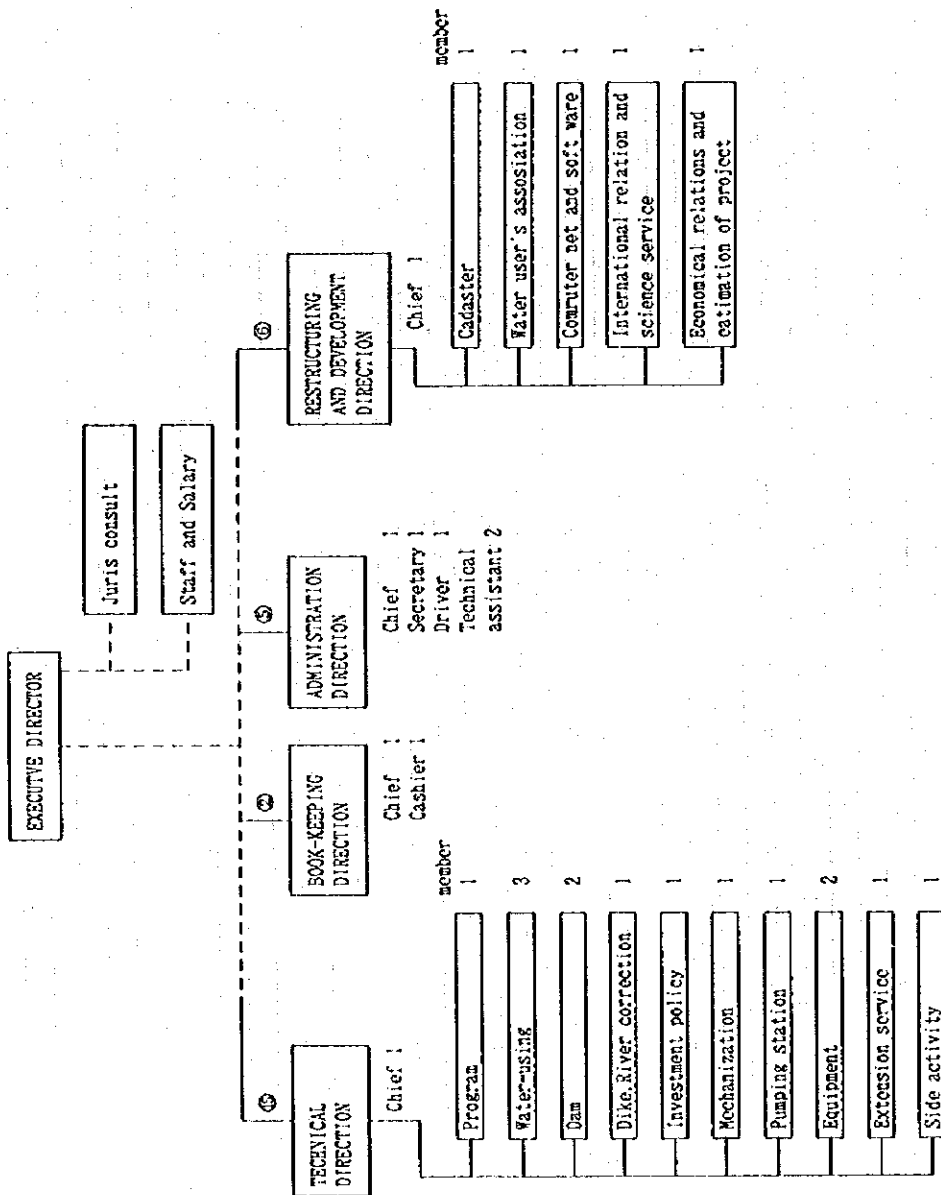
# ORGANIZATIONAL CHART

of the system for usage and  
Distribution of water and Irrigation  
Facilities in Bulgaria

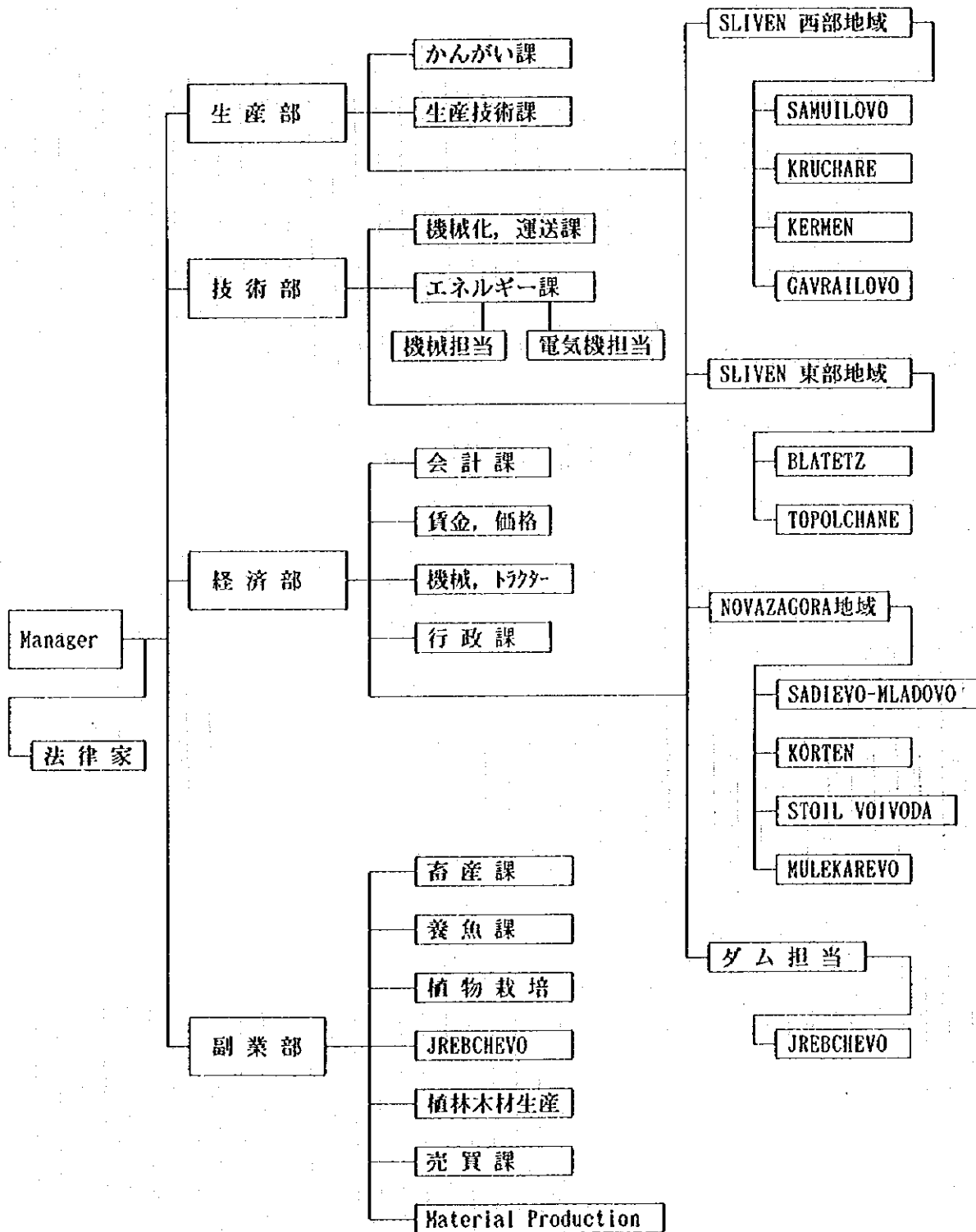




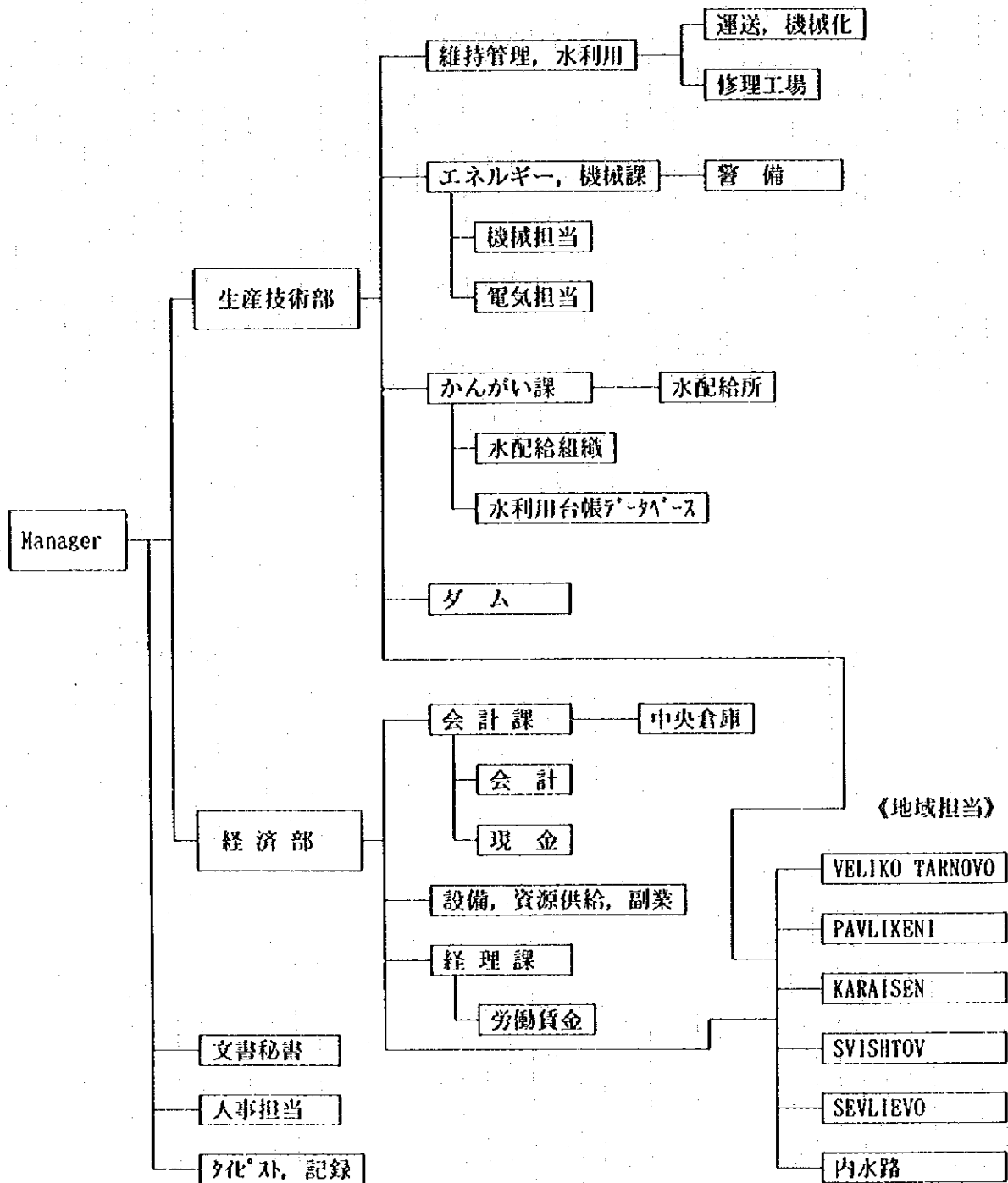




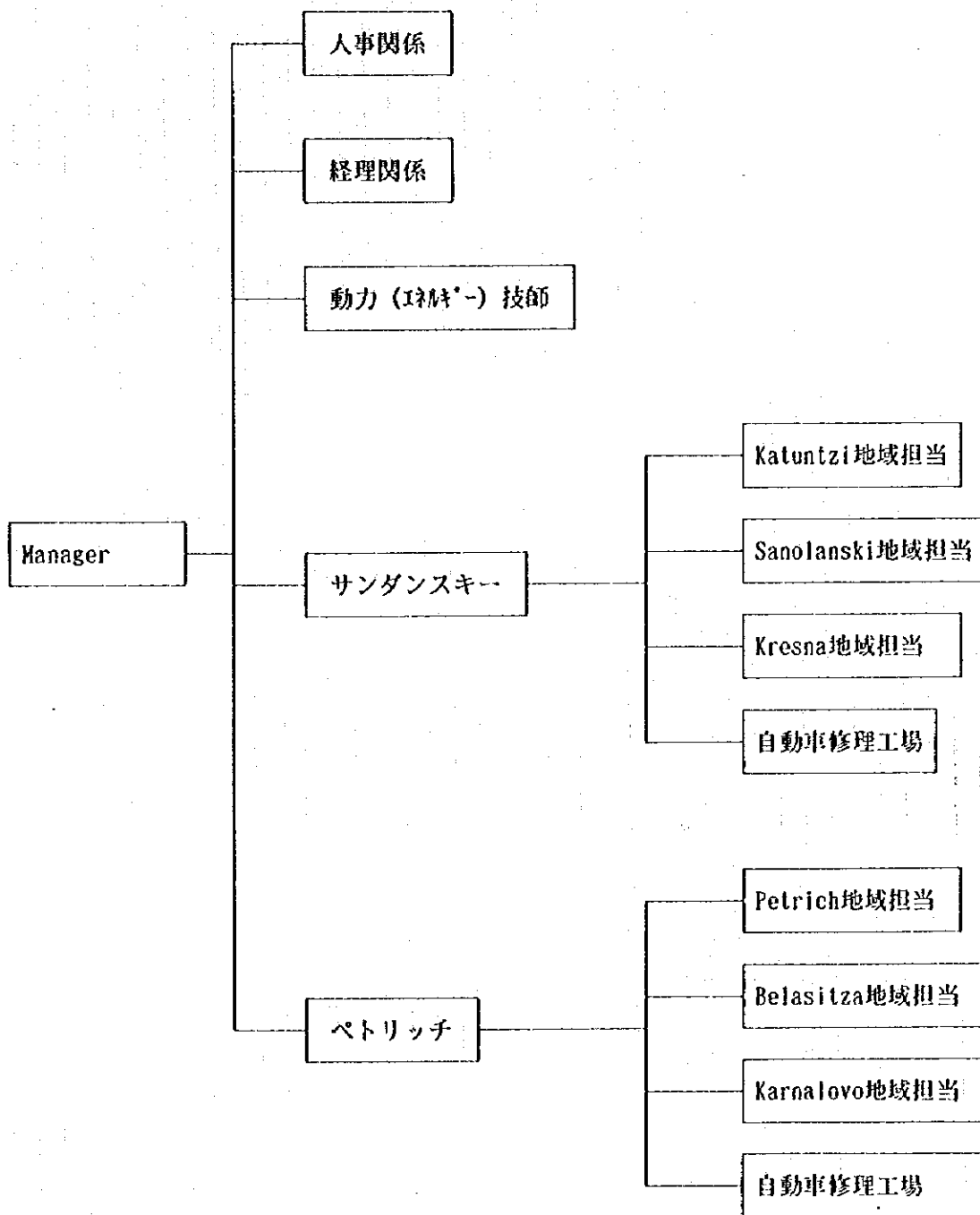
スリベン市にあるかんがいシステム公社支部の組織



ベリコタルノボ市にあるかんがいシステム公社支部の組織



サンダンスキー市にあるかんがいシステム公社支部の組織



### 3-4 農業

#### 3-4-1 調査項目

- (1) 農業の現状把握、問題点及び改善すべき点を検討（農業体系、土地利用、土壌、栽培技術、主な農畜産物の収量、農業普及、農民組織とその運営、農民支援、収穫後処理、農畜産加工）
- (2) 短期農業政策、中長期農業政策、地域農業振興政策等の確認
- (3) 現地再委託調査内容とその必要性の確認

#### 3-4-2 農業の現状

報告の中でブルガリア共和国はブルガリア国、そして調査地区のペトリッチをP地区、ロシッサをR地区、スレドナ・ツンジャをS地区と呼ぶこととする。

##### (1) 営農及び土地利用

- 1) 3地区とも旧体制時の国営農場の経営形態を引継いだ、幾分か規模の小さい生産協同組合組織（日本の農業生産組合法人に近似）で穀物生産等を行っている。規模は200～2,000ha程度で専従者は30～80ha当たり1名で農繁期には雇用者を用いる。農業機械は国営農場時代の大型機械化体系である。経営面積の確保に当たっては土地所有者（一人当りの所有面積は1ha前後）との間で利用権調整を行い土地持ち組合員としている。土地持ち組合員は他に職業をもつなり町に住む不在地主が多い。

主な栽培作物は秋播の小麦や大麦、春にはトウモロコシ、サンプラワー（ひまわり種子で油脂用）を作付けしている。これらの経営方式はR、S地区に多く見られる。

- 2) S地区のNOVAZAGORA市で12haで個人農業を行っている経営者の一人は、組合方式よりも個人の方が有利な経営が可能と言い、その理由は作業に携わらない人の人件費が掛らないこと、そして単位当り収量が高いことを上げていた。しかし、農業機械が十分でないため組合との機械の利用競争やリース代の高いことを課題としていた。

##### 3) 地区別の営農及び土地利用の特徴であるが

P地区は南部に位置することからブルガリア国内で最も温暖な地域で、年間の晴天日数は225日と高く野菜や果樹そして温室栽培に適した気候で、大消費地の首都SOFIAにも約150kmと近い位置にある。

このような条件を反映し個人農家による野菜栽培が盛んで主にスイカ、ピーマン、ジャガイモ、花野菜等が多く栽培されている。そして、国営農場のグリーンハウス（温室）48haにおいては、キュウリ、トマトの栽培を行い生産量の60~80%をドイツ、フランス等のEU諸国へ商社を介し輸出している（ちなみに就業者数は578人で女性が多い）。

果樹ではキウイフルーツの栽培が盛んで点滴灌漑等の末端施設整備も行われ商品価値の高いものが纏まった面積で生産されている。しかし、ワインブドウやモモ畑は土地返還の遅延等から荒廃している畑地が目立った。

また、市と農業者の出資による野菜、果物の冷蔵倉庫の建設や農業者と消費者が直接取引の出来る野菜取引所（幹線道路沿いの青空市場）を開設するなど流通に関する市の積極的な取組が伺われた。

R地区は殆どが秋播の小麦、大麦等の穀物生産地である。春播のトウモロコシ、サンフラワーには灌漑が必要であり灌漑効果も高いが、末端施設の不備や水利費が高いことから農業者は灌漑に二の足を踏んでいる。畜産についてはアルファルファの作付けもあり纏まった畜産農家（乳牛・肥育牛）が確認できた。

村の生産組合が所有する農業機械・倉庫施設の調整を行ったところ、穀物類やサンフラワー等の栽培にかかる農業機械は、新旧はあるものの播種から収穫作業に至るまで大型体系で揃っているが機械格納庫等の施設には収納されず野晒しである。また、収穫を終えた穀物類の乾燥は、晴天日が多いことから天日乾燥を行っているが、乾燥時の一時収納庫と兼ねる倉庫等はかなり老朽化が進んでおり、1機ある循環式乾燥機も旧式のもので乾燥調整施設の整備が望まれるところである。

S地区も穀物生産が主であるが果樹や畜産の生産も盛んで、P地区等に比べ畑地のワインブドウの生育も順調である。そしてワインブドウの苗木生産が盛んに行われ国内外に出荷している。市や農業者からの関わりによると、果樹等の生産立木の植わる畑地は農地返還の際10アール当り6,000~10,000レバの立木買取り費用が必要となり、営農開始資金にも事欠く農業者にとって大きな課題となっていることが分かった。先の2地区も含め多くの果樹畑の荒廃化が目立つのはこれらが原因かもしれない。畜産については牛の多頭飼育農家が15~20戸あるなどR地区に比べかなり纏まった畜産農家の存在を確認したが、市や農業者は冬場も働ける畜産に対して国の政策は手薄いとしていた。

- 4) いずれにしても土地返還作業が行われる過度期である事情から、今後も農業経営の形態（営農体系、土地利用）は変化するものとする。ちなみに'95.9現在の土地返還の進捗状況はブルガリア国全域の返還率が67.4%（3,681,000ha/5,403,000ha=68.1% 返還過程が2,540,000haと答えている？ 土地所有局）。そしてP、R、S地区の市や村の関わりでも60%程度と答えている。
- 5) 地形的な面からみた土地利用は、目測ではあるが傾斜度が6~8度までが耕地及び果樹畑、8度以上12度位までが主に採草放牧地で一部果樹畑も見られる。  
しかし、地域の地形が厳しい地方は8度以上の傾斜地をテラス状に整備し耕地、果樹畑としているところもあった。

6) また、気候面からは北緯 42 度前後以南は比較的温暖で野菜特に野菜類の生産や温暖な気候を好む樹種の果樹栽培が可能である。降水量が 600mm と少ないことから灌漑施設は必須条件となる。

7) 土壌は森林黒色土や黄褐色土が多く土性は壤土質である。P 地区には一部砂質土が見られ礫も多い。

## (2) 農畜産物の収量及び栽培技術

1) 穀物類については旧体制時 ('90)の収量に回復すれば世界レベルにあり、大規模な生産組合では時間の問題と考える。果樹については生食より加工用として栽培している場合が多く労働力や生産資材の投入価格との見合いで検討すべきである。

P 地区の国営農場グリーンハウス、即ち温室での栽培技術であるがトマトが年間 2 作で 20 ~ 24ton、キュウリも年間 2 作で 34ton、いずれも 10 アール当りの収穫量を誇る技術は超立派である。6 年前にオランダ人技術者の指導を受けているとのことであった。なお、栽培のための用水源は地下水(深さ 15~30 m 井戸 2 複数)を利用している。

しかし、個人農家における野菜等園芸物の栽培技術は圃場の作柄を見るかぎりからは個人差が大きいように思う。これは生産資材の不足や灌漑施設、小型農業機械等の不備からくるものなのか、それとも栽培技術の未熟からくるものなのかは定かでない。

2) P、S 地区の市長や個人経営の農業者は、生産力向上のためには灌漑も大切であるが野菜や果樹等栽培管理のための小型農業機械(トラクタとアタッチメント、スピードスプレヤー等)の導入こそが大切であると訴えており、そのための援助なり農業機械製造の技術指導を受けたいとしている。

3) 年降水量が 600mm と少ないことから灌漑施設は必須条件であり、旧体制時の様に大規模に行う灌漑技術は伝統的にあるが農家個人が小規模に行う技術はない。そして、灌漑のための 2 次、3 次水路等の施設が未整備なことや水利費が高いことなどから灌漑農業は大切にされていない。現在は水のいらぬ小麦や大麦の栽培に偏っている。

今後灌漑システム公社としては、灌漑施設の整備と併せて小規模な灌漑技術の指導が出来る専門家を養成し生産組合や個人農家への灌漑指導に当らせたいとしている。

4) 現在 ('94)のブルガリア国全体の畜産生産(飼養頭数)については、牛(158 万頭から 75 万頭で水牛含まず)、豚(433 万から 207 万)、羊(813 万から 367 万)、鶏(3634 万羽から 1821 万羽)いずれも '90 年に比べ半減している。山羊(43 万頭から 68 万頭)のみの飼養頭数が増加傾向にある。そして飼養形態は民営化され個人農家となり戸当たりの飼養頭数規模は小さい。

5) 農畜産物の作付面積(飼養頭数)や生産量については年次毎、州単位毎に農業統計書、農業省の統計研究所においてデータ整理されている。

## (3) 農民組織とその運営

1) R 地区の旧体制崩壊後新しく出来た生産協同組合数は 64 組合で、一つの組合規模は 200 ~ 2,000ha である。経営方式は先にも述べたように組合と土地所有者との間で農地の利用権を設定し、専従者が主な農作業を行い農繁期に雇用者を用いる方式である。組合運営はリーダーが行い、経理事務、専従者(作業機械のオペレーター)の構成となっている。



- 2) S地区のNOVAZAGORA市では、43組合で38,000ha(平均規模884ha)を耕作管理し、規模の大きいものは2,200ha程度である。他に個人組織とし48戸が12,000ha(平均規模250ha)を耕作管理している。共に経営方式や組合・組織運営はR地区と同じである。(詳しくは聞取れなかった)

ただし、穀物類以外の集約的作物、例えばワインブドウの苗木栽培を行う組合は専従者数が作業量に応じて多くなっていた。

- 3) 組合のリーダーとなる殆どの人が大学卒と聞く。また、旧体制崩壊後大学を卒業したリーダーは生産組合の運営が困難であると言っていた。このようなことから旧体制時の農民組合(国営農場)をベースに新組合の運営管理がなされている感じが伺える。

ただ、旧体制時と大きく異なる点は組合員の考えにより自由に組合を脱会できることである。

#### (4) 農業普及及び農民支援

- 1) 農業普及事業は首都SOFIAを基点に地方とのネットワークを作りつつある。現在はEUのプロジェクト援助により20カ所の出先農業事務所に2名の技師、ファクス、コンピュータ、車を配置し、農業経営に必要な諸要因(作付け状況、市場価格等)の分析を行いその結果を情報サービスとして生産組合や個人農家にながしている。

今後は20に9カ所を加え29カ所の農業コンサル事務所を開設しネットワーク創りを行うという。そこには畜産、栽培、機械の技師、そして地方の特産技師を配置する等地方事務所組織の充実を図り、生産組合や個人農家の経営・栽培技術指導を行うこととしている。

また、農業後継者の養成にあつては、現在PLOVDIV地方に農業カレッジを設置し高卒者を対象とした農業教育を行っている。これと同様の施設をsandanski地方にも建設を予定している。

- 2) 農民支援については、この'95.7に農業生産者保護法を議会で立法化している。中身の一つは農業基金制度で'95年末までに農民登録(申請制度)を行い、登録を終えた農民が国に対し営農資金の貸出を申し出た場合、資金の貸出を民間銀行等に促し貸出資金利息の1/2を国が補助する。貸出資金の返済方法については短期と設備投資等の長期に区分する。もう一つは市場統制価格制度の共済制度で日本の野菜出荷安定法のような仕組みである。これらにより営農資金、生産物の価格安定を支援し農産物の生産量確保や民間(個人)経営の安定化政策としている。この農業生産者保護法の財源は国内総生産(GDP)の0.5%を計上、農産物輸出税、国有財産リース額の50%、民営化財産処分収入額の20%としている。

#### (5) 農畜産加工

- 1) 農業・食糧産業省が所管する国営企業は850社(民営化は188社)で、この内農畜産加工業が260社である。この260社のうち現在までに77社が民営化されている。

民営化に当たっては、同省の民営化局が各社の稼働率や債務等の経営状況を把握し、A、B、Cのランク付けを行い経営状況の良い、A、Bから順次民営化準備を進めている。ちなみにAランクの占める社の割合は17~18%である。経営状況の芳しくないCランクについては再建が可能か否かを検討し、'95に立法化した「破棄法」で整理処分する方針であり既に59社を処分している。

- 2) また、民営化を行うに当たって国が落札したワイン工場の経営者に対し、農家へのブドウ苗木や栽培技術指導等の農民支援を義務付け、農産加工に係る国の農業政策の上乗せを行っている。このことからワインの加工原料となるブドウ畑の荒廃の深刻さが伺える。
- 3) いずれにせよ農畜産加工に係る国営及び民営化された企業の経営事情は一部を除きあまり芳しくないようである。企業の民営化事情や農畜産加工製品の市場流通の課題も去る事ながら、果樹畑の荒廃や家畜飼養頭数の半減により加工原料の搬入や価格調整等がうまくいかない状況下にあり'90年時の生産量に回復するには時間が掛かりそうである。

#### (6) 農業政策

- 1) ブルガリア国の中長期農業政策は予測の域を脱していない(計画ではない)。その予測目標は、年次が2000年、目標は現在の農産物生産量の20~25%増の収穫量とし、そのためには①農地の完全利用(合理的に) ②農業機械の合理的機種選択(小型化)と導入 ③資源(財源)の確保としている。

増加を図る作物としては小麦、大麦、トウモロコシ、キャベツ、綿花、サンフラワー、タバコ等である。その他野菜、果樹(総てではないか)もある。

- 2) 経営形態としては、①旧国営農場の経営形態を引継いだ協同組合方式(ただし事前通知により脱会は可能) ②個人経営方式 ③親戚や同じ家族(2世帯以上)の同族経営方式としている。そして国の北部地域は穀物類を基幹作物とする大規模経営化を図り、南部地域は小規模な個人農家経営方式を考えている。

- 3) この中長期農業政策を支えるものが、前述の'95年7月に議会承認を得た「農業生産者保護法」である。

そして'95年には「農地の所有及び使用に関する法律」の3度目の改正を行っている。改正内容は農地返還権利人が既に亡くなっている場合、教人の相続人に農地が分筆分散化するため農地集団化配分方式(農地委員会が仲介)を採用し経営や耕作の合理化を図れるものとしていること。

また、農業後継者養成の「農業カレッジ」の建設や地方29カ所を結ぶ「農業コンサルネットワーク」の設置計画であろう。

以上の政策の実行が農業・食糧産業省によって強力に推進されるならば、農業の経営形態は変わるもののブルガリア国の農業生産高は'90年当時に回復するものと考えられる。

### 3-5 環境

#### 3-5-1 ブルガリアの自然条件

##### (1) 位置、地形

ブルガリアは北緯 $41^{\circ} 14'$  ~  $44^{\circ} 13'$ 、東経 $22^{\circ} 22'$  ~  $28^{\circ} 37'$ 、バルカン地域の東部に位置し、北部はドナウ川を隔ててルーマニア、西部は旧ユーゴ・スラヴィア、南部はギリシャ、南東部はトルコと接し、東部は黒海に面している。国土面積は $110,993.6\text{km}^2$ (うち、 $101.3\text{km}^2$ の国境河川と海域の島、並びに $261.4\text{km}^2$ の国境河川水域を含む)である。

地形は、標高200m以下の低地部が約31.5%、200~600mの台地・丘陵地が約40.9%、600m以上の山地が約27.6%となっている。

ХИДРОЛОГИЧНА МРЕЖА  
 HYDROLOGICAL  
 NETWORK

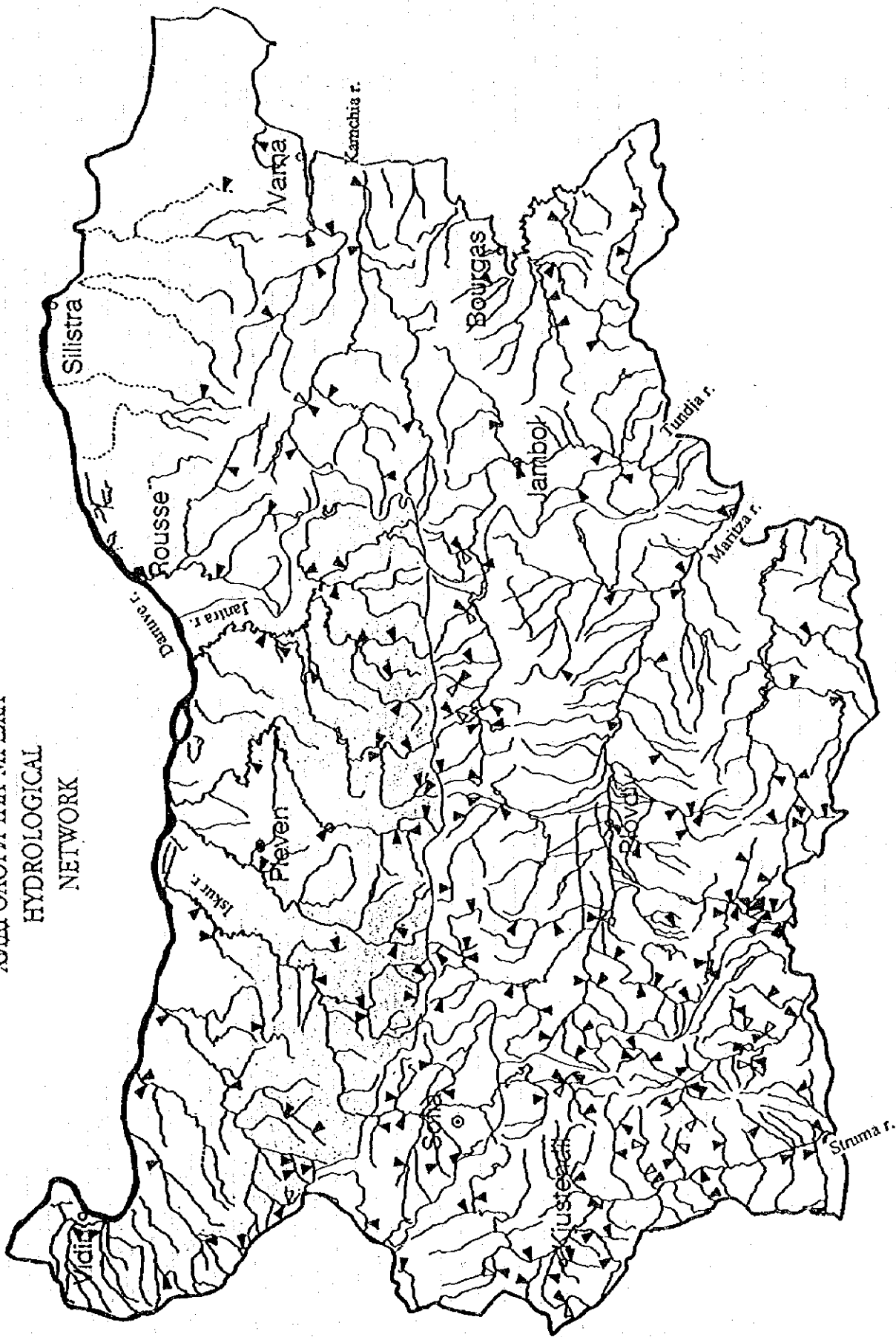


图 3-5-1 河川系统图

中央にバルカン(スタラ)山脈、南部のギリシャ国境沿いにロドピ山脈が国土を東西に横切っている。バルカン山脈は、同山脈の本塊とこれに隣接平行する支脈スレドナ・ゴラ山脈からなり、最高標高2,376 mから東部に向かって標高を減じる。ロドピ山脈は西部でピリン山脈が分岐し、2,925 mを国内の最高標高として東部に向かって急激に標高を減じている。

バルカン山脈北部にドナウ平原、バルカン山脈とロドピ山脈の間にトラキア平原が広がりブルガリア国の主要農業地帯となっている。また、これらの山脈の間には首都が位置するソフィアをはじめ、いくつかの盆地が形成されている。

全国を下記の3つの地帯に区分できる。それぞれの特徴は次のとおりである。

i) ドナウ平原地帯

北部ブルガリア森林草原区 (North-Bulgarian Forest-step Zone) 区に相当し、650～750 m以下の標高で、分布する主要な土壌はチェルノゼム性土および灰色森林土である。

ii) トラキア平原地帯

南部ブルガリア温暖乾燥区 (South-Bulgarian Xerothermal Zone) に相当し、750～800 m以下の標高で、シナモン色森林土、ヴァーティソル、並びに水分過剰の地域に疑似ポドソル性シナモン色森林土が分布する。

iii) 山岳地帯

標高700～800 m以上の山岳地帯 (Mountain Zone) で、山岳性気象のもと広葉樹、針葉樹、高山草原あるいはこれらの複合した植生からなっている。

また、主要な河川流域は、i) ドナウ川に流入するバルカン山脈北部のドナウ平原の流域、ii) ドラキア平原のほとんど、並びにバルカン山脈とスレドナ・ゴラ山脈の間に形成された盆地(前バルカン地域)から東方に流出するツンジャ川支流域を含みエーゲ海に流入するマリツァ川流域、このほかに、iii) トラキア平原の北東部を集水域とし黒海に流入するカムティ川流域、iv) ソフィア盆地の南側を源流として南流しギリシャをへてエーゲ海に流入するストルマ川流域である。全国の河川系統図を図3-5-1に示す。

(2) 気候・気象

ブルガリアは、地中海性気候帯からヨーロッパ内陸性気候帯に移行する温帯に位置し、温暖な夏季と比較的寒冷な冬季があり、四季も明瞭である。平地の年平均気温は10～13℃、年平均降水量は400～700mmで、明瞭な乾季雨季はない。南部でやや気温が高く、東部でやや降水量が減少する。山岳・山間地では降水量が多く、800～1,200mmに達する地域もある。4月から8月の降水量はやや増加するが、気温が上昇するため蒸発散量が多く、蒸発散量に対して降水量は100～700mm不足するやや乾燥型の気候であり、農作物の収量安定と増産のためには灌漑が必要である。首都ソフィアの月別気象は下記に示すとおりである。

表3-5-1 ソフィアの気象 (標高 595m)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
平均気温 °C	-1.5	1.0	4.9	10.2	14.4	17.7	20.0	19.8	16.3	10.6	5.1	0.6	9.9
降水量 mm	27.9	35.5	36.4	50.0	65.1	67.6	51.3	48.4	35.3	32.6	47.7	44.9	542.7
平均湿度 %	84	78	72	66	68	67	62	61	68	75	83	85	72

資料： 理科年表1994年版(丸善)

### (3) 土 壤

#### 土壤分類

ブルガリアの土壤分類については農業アカデミー下の土壤科学・農業生態研究所 (Nikola Poushkatov Institute of Soil Science and Agroecology) が全国の調査を完了し、土壤種のカテゴリーまでの分類を行い、1万分の1あるいは2万5千分の1縮尺の分類図を作成している。同研究所からの入手資料 (Soils in Bulgaria)によれば、土壤図をもとに卓越する土壤型並びに作物生育期の水分環境、気温など気象条件、標高、地形から40の農業生態区と10の森林生態区、合計50の生態区に細分している。これらの生態区は表3-5-2および図3-5-2に示す下記の7つのグループにまとめられる。

表3-5-2 ブルガリアの土壤分布

No.	グループ名	生態区の数	主要土壤型	作物栽培適正	面積 (%) 国土面積比	面積 (%) 耕地面積比
1	チェルノゼム性土	11	チェルノゼム、草原土	適～やや適	18.1	30.2
2	灰褐色森林土	7	灰褐色森林土	やや適	10.4	11.6
3	灰褐色疑似ドム性森林土	3	灰褐色疑似ドム性森林土	やや適	5.2	3.7
4	ヴァーナム及びオレン色森林土	12	ヴァーナム、オレン色森林土	適～やや適	6.0	8.5
5	シナモン色森林土	6	シナモン色森林土	適～やや適		
6	褐色森林土	7	褐色森林土	やや適～不適	17.2	2.9
7	山岳草原土	3	山岳草原土	不適		
	その他	1				
	合 計	50			100.0	100.0

資料： Soils in Bulgaria, Committee for Protection of the Environment, 1989

注： 面積比率は、上記資料の記述から記載したが、図と一致していない。

#### i) 第1グループ：チェルノゼム性土壤グループ (Chernozems)

ドナウ川とバルカン山脈の間の平原および北東地域の11の生態区が含まれる。最も農業に適するチェルノゼム性土の草原土が卓越する地域である。これらは各種の作物に適するが、特に小麦、トウモロコシ、ヒマワリ、アルファルファ、ワイン用ブドウに適する。

チェルノゼム性土のうち洗脱性チェルノゼムは最も作物栽培に適し、かつ生産性が高く、その面積は国土面積の8.71%、耕地面積の13.92%を占めている。有機物を2.5~5%含む腐植層が深さ60~70cmまで達している。

石灰性チェルノゼムは作物栽培にやや劣る。石灰性チェルノゼムと典型的チェルノゼムは国土の9.43%、耕地面積の16.28%を占めている。これらの土壌は80~120cmの固い土層を形成しており、1.5~3%の有機物を含む腐植層の深さ40~60cmに達している。表面あるいは腐植層に炭酸カルシウムを含み、アルカリ性である。適度の土壌中空気と温度の環境下にある浸透能はかなり高い。風食、水食をかなり受けている。

草原土はドナウ川とその支流の中小河川によって形成された段丘上に分布しており、

2.5%以下の有機物を含む腐植層が深さ 80~100cm まである。

第1グループの地域の気象条件は平均気温 10~12°C、年間降水量は 640mm であるが東部で減少し黒海沿岸では 470mm となる。生育期間の積算温度は 4,000~4,200°C、降水量に対する蒸発散量の不足量は 370~260mm に達する。

ii) 第2グループ：灰褐色森林土 (Grey-brown Forest Soils)

バルカン山脈より南麓の7つの生態区が含まれる。非侵食、侵食型、浅層の灰褐色森林土が分布し、これらは小麦、トウモロコシ、ヒマワリ、ブドウの栽培にかなり適している。北東部ブルガリアの灰褐色森林土は、土壤物理的に良好な特性を持っているが、北西部のそれは水分過剰である。

灰褐色森林土は、全国土の 10.43%、耕地面積の 11.62% を占める。非侵食型の土壌は 80~120cm のやや堅い土層からなり、有機物含量 2.4% (平均 1.7%) の腐植層が 18~40cm の深さまであり、土壤反応は酸性のことが多い。

気象は温暖な内陸性で、年平均気温は 9.2~11.3°C の間で、生育期間の積算温度は 3,650~3,960°C、降水量は 660~700mm で蒸発散量との不足量は 220~90mm に達する。

iii) 第3グループ：灰褐色類似ポドソル性森林土 (Grey-brown Pseudopodzolic Forest Soils)

前バルカンおよびバルカン山脈の北斜面の低い部分に分布する灰褐色森林土と類似ポドソル性土の3つの生態区が含まれる。このグループは土壤酸性と表土の水分過剰のため耕地適正はやや劣る。小麦は生育可能であるが他の地域に比べて栽培適正が劣る。

この地域は国土の 5.2%、耕地面積の 3.73% を占める。強度の侵食を受けており、また、深さ 20~28cm まで腐植分の弱い溶脱作用を受けている。強酸性で土壤有機物は少ない。

このグループの地域はすべて前バルカン気候区に属し、年平均気温は 10°C (標高によって 2~3°C 低下する)、生育期間の積算温度は 3,600°C、年間降水量は 500~700mm、蒸発散との不足量は 100~40mm である。

iv) 第4グループ：ヴァーティソルおよびシナモン色森林土

(Vertisols and Cinnamonic Forest Soils)

南部ブルガリアの 12 の生態区が含まれ、ヴァーティソル、シナモン色森林土並びに草原土の組み合わせた地域で、小麦、トウモロコシ、ヒマワリ、アルファルファ、ブドウの栽培によく適している。

ヴァーティソルは国土の 6%、耕地面積の 8.5% を占める。有機物含量 2.5~3.5% で深さ 50~80cm の黒色腐植層、1m の腐植層を持ち、土壤反応は中性である。

シナモン色森林土はこのグループの中で2番目の面積にランクされ、起伏に富む地形に分布し、侵食を受けていることが多い。腐植層はわずかに 25~30cm で、下層は粘土質である。土壤反応は弱酸性である。固質岩の風化によって形成された浅層シナモン色森林土が広く分布している。腐植層は深さ 20cm 程度で侵食をうけており、肥沃度はやや低い。

このグループの地域内には小面積の低位生産性の疑似ポドソル性土とアルカリ性土が分布している。

このグループの気象条件は年平均気温が 11~13°C、生育期間の積算温が 4,000~4,500°C、降水量は 540~650mm、蒸発散量との差は 320~530mm である。

# CHART OF AGROECOLOGICAL REGIONS IN BULGARIA

1989

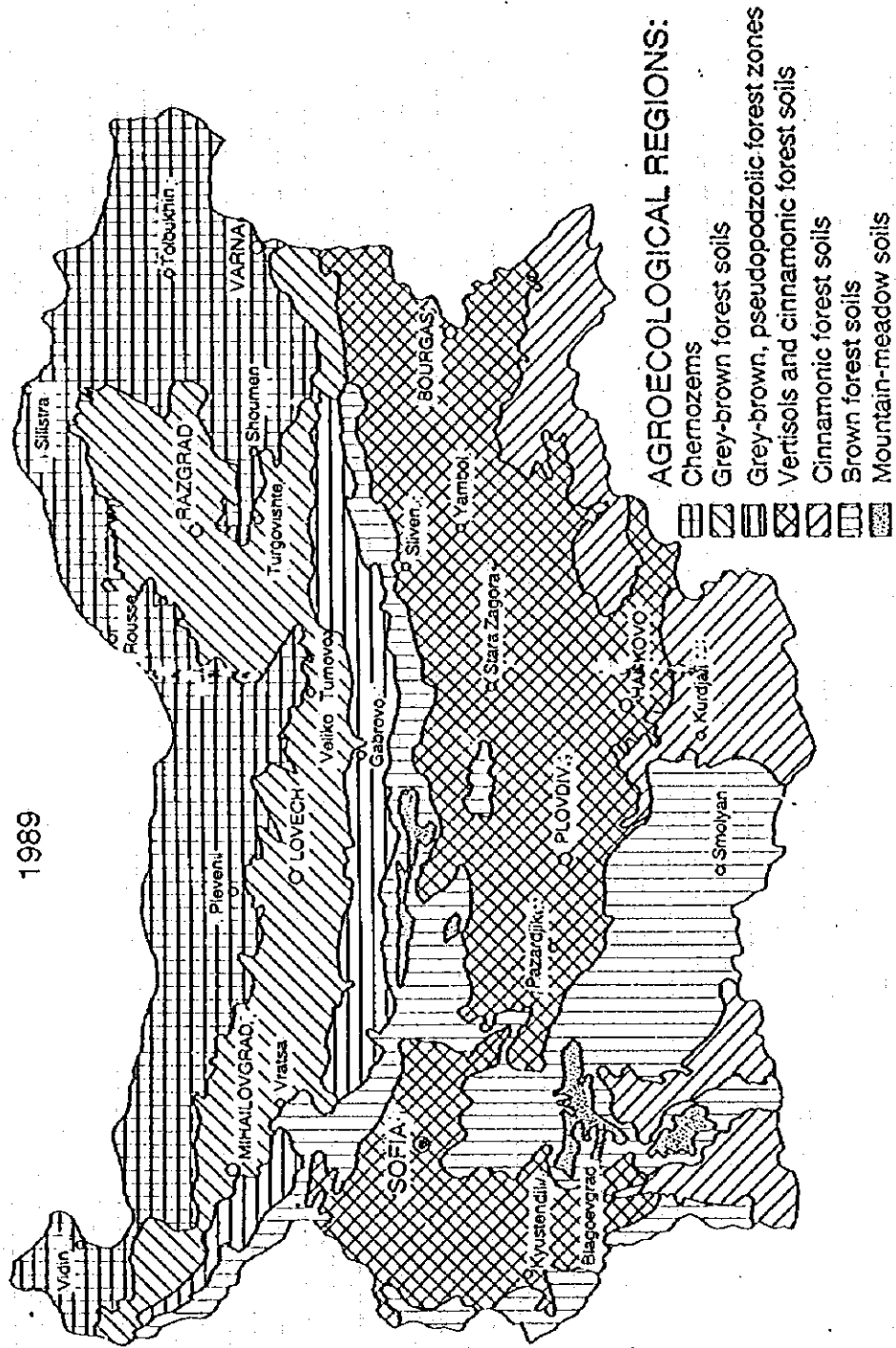


図 3.5.2 土壌分類による農業生態区分図

v) 5 グループ：シナモン色森林土 (Cinnamonic Forest Soils)

強度の侵食を受けた低山地域を占めるシナモン色森林土の6つの生態区を含む。耕作に適する～やや適する土地で、小麦や他の作物が栽培されている。タバコの栽培には適応する。侵食を受け浅層シナモン色森林土は丘陵地や低山地域に卓越する。

気象条件は温暖で湿潤な冬季と高温で乾燥した夏季に特徴づけられる地中海性気候である。年平均気温は12～14℃、生育期間の積算温度は4,200～4,900℃、年間降水量は500～750mm、蒸発散量との不足量は450～700mmである。

vi) 6 グループ：褐色森林土 (Brown Forest Soils)

褐色山岳土の7つの生態区を含んでいる。穀物栽培には適さないがパレイショ、放牧地、草地には適する。

このグループの占める面積は全国土の17.2%、標高800～900 mまで耕地があり耕地面積の2.9%を占める。

気候条件はかなり寒冷で、降水量が多い。年平均気温は0℃以上で標高によって1.5～8.5℃の間にある。年間降水量は700～1,000mmで、生育期間の蒸発散と降水量の比較ではかなりの余剰降水量となる。

vii) 7 グループ：山岳草原土 (Mountain-meadow Soils)

標高1,800 m以上の高山部、山麓部に位置する森林草原土の3つの生態区が含まれる。耕地には適さない。卓越する土壌は、褐色山岳森林土との山岳草原土である。

### 土地評価

ブルガリアの農耕地の評価(分級)は独自の方法を取り、土壌分類図をベースに、土壌(物理性・化学性)、地形、気象、土地の乾湿、植生などの条件を評価因子として対象作物別に100を満点とする総合評点制によって行っている。総合評点によって5段階のグループと10のランクに分級している。この評価方法では、ブルガリア耕地平均の基本作物それぞれに対する総合評点は、小麦77、とうもろこし61、ひまわり57、アルファルファ63としている。土地評価図は1万分の1あるいは2万5千分に1縮尺で全国を対象に整備されている。

### 土壌の問題点

農用地土壌の問題点としては土壌資源の退化を中心に次の問題があげられている。

- i) 土壌侵食：毎年1億トン以上の肥沃土が降雨や風によって侵食されているとされている。全耕地面積の約30%に相当する130万haで水食や風食が発生している。土壌侵食対策として植林を積極的に進めていた。
- ii) 低産性酸性土壌：全国に約150万haの低産性酸性土壌が分布しており、そのうちpH 4.5以下の強酸性土壌は35万haと推定している。これらの酸性土壌はももとの性質によるものも多いが、化学肥料の過剰施肥や酸性雨による面積もかなりを占めているとされている。石灰による土壌中和が必要である。
- iii) 過湿土壌：全国に42万ha以上の排水改良が必要な過湿土壌が分布している。主な分布地は北部ブルガリア、前バルカン地域、黒海沿岸南部などである。



- iv) 塩類化、アルカリ化土壌：全国に耕地面積のうち約3万4,000haのアルカリ化土壌が分布している。黒海沿岸のブルガス地域では耕地の半分近くがアルカリ土壌である。
- v) 建設や鉱山による土壌破壊：全国で4万ha以上の面積で建設や鉱山採掘によって自然土壌が破壊された。中でもMaritsa-Iztok露天掘鉱は1万3,000haに及ぶブルガリア第一の規模で肥沃土が破壊された。
- vi) 非科学的な営農や農業施設の不備による土壌退化：不適切な排水システムによる排水不良地の拡大、不備な灌漑施設による二次的な土壌の塩類化、不適切な耕作による下層土の不良化、農薬の過剰使用による土壌汚染、輪作体系をとらないことによる作物の減収等がある。
- vii) 重金属等による土壌汚染：銅、鉛、亜鉛、カドミウム、砒素などによる深刻な土壌汚染地が広がっている。主な汚染地は化学工業、金属製錬所や鉱山の周辺で、汚染面積は2万ha以上に及んでいる。次項3-5-2の(2)公害で詳述する。

(4) 土地利用・植生

FAO農業生産年報によるブルガリア全土の土地利用は表3-5-3に示すとおりである。

表3-5-3 ブルガリアの土地利用

(1990年現在)

土地利用	面積 (1,000ha)	比率 (%)
全面積	11,091	100.0
陸地面積	11,055	99.7
耕地面積+永年作物面積	4,156	37.5
耕地	3,856	34.8
永年作物	300	2.7
永年草地	2,003	18.1
森林、林地	3,871	34.9
その他	1,025	9.2

資料：FAO農業生産年報1991年

ブルガリア国立統計研究所による農用地面積の推移は表3-5-4に示すとおりである。最近年は、永年作物から単年作物への転換、不作付け面積の増加が認められる。

表3-5-4 農用地面積の推移

年	1975	1990	1991	1992	1993	1994
農用地面積合計	5,955	6,159	6,159	6,159	6,159	6,159
耕地+永年作物	4,739	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643
耕地	3,956	3,856	3,864	4,047	4,063	4,001
作付面積					3,614	3,399
その他					449	602
草地	278	287	289	291	278	270
耕地草地複合	122	204	197	26	58	156
永年作物作付地	382	296	293	279	244	216
共同放牧地	1,215	1,516	1,516	1,516	1,516	1,516

資料：ブルガリア統計年鑑1994、および速報版1995、統計研究所

森林面積は表3-5-5に示すように国土の約35%を占め、そのうち、針葉樹林が約1/3を占めている。森林のうち85%は立木のある林地である。天然林の樹種は標高800~1,000m以上ではカシが、それ以下ではブナが卓越する。地域別には南西部のピリン、ロドピ山地では針葉樹林が、バルカン山脈西部と中部の北斜面ではブナ林が、バルカン山脈東部ではカシ林が多い。

表3-5-5 ブルガリアの森林面積

(単位:1,000ha)

	1990	1993	1994
全森林面積	3,871	3,877	3,875
針葉樹林	1,330	1,318	1,310
その他	2,541	2,559	2,565
林地面積*	3,327	3,329	3,331
針葉樹林	1,192	1,176	1,164
その他	2,135	2,153	2,167

注 \* : 松類灌木面積を含む

資料 : ブルガリア統計年鑑、統計研究所

(5) 森林資源

ブルガリアの森林資源は林業委員会の管理下にあり、植林、林地管理、伐採を含めて比較的良好に管理されており、世銀の調査によっても高く評価されている。植林および伐採に関する事業量は表3-5-6および表3-5-7に示すとおりである。改革後は財政難から毎年の植林面積は減少しているが、森林資源の育成、環境保全、侵食対策として活発に植林事業と林地管理が行われている。

表3-5-6 植林面積

	1989	1990	1991	1992	1993
植林面積(1,000ha)	45.8	35.6	21.0	20.7	16.5
苗圃面積(ha)	2,095	2,312	2,277	2,085	1,993
苗生産量(百万本)	425	411	313	232	168
害虫防除面積(1,000ha)	75.2	43.3	46.8	60.5	62.1

資料 : ブルガリア統計年鑑1994、統計研究所

表3-5-7 伐採量

(単位：1,000m<sup>3</sup>)

	1989	1990	1991	1992	1993
主伐採材積量	2,867	2,798	2,046	2,142	2,205
木材	1,447	1,377	932	923	1,004
燃料/枝条	1,420	1,421	1,114	1,219	1,201
間伐材積量	1,206	1,120	939	1,356	1,521
木材	695	579	393	503	601
燃料/枝条	511	541	546	853	920
針葉樹	1,236	1,147	827	893	1,045
広葉樹	2,837	2,771	2,158	2,605	2,681

資料：ブルガリア統計年鑑1994、統計研究所

(6) 水資源

全国土の表流水の年平均流出量は200億m<sup>3</sup>であるが、乾燥年では105億m<sup>3</sup>低下するとされている。黒海、ドナウ川（最終的には黒海に流入）、エーゲ海の3つに流出する主要流域に分けることができる。流域別の年平均流出量は表3-5-8に示すとおりである。

表3-5-8 ブルガリアの表流水の流出量

主要流域	流域面積 (全国土に対する比率)	年平均流出量 (億m <sup>3</sup> )
黒海	20	20
ドナウ川	40	105
エーゲ海	40	75
合計	100	200

資料：国別環境情報整備調査報告書、JICA、1994

地下水資源は、約30億m<sup>3</sup>と推定されている。統計資料によると地下水の利用量は、1991年は約7.0億m<sup>3</sup>であったが、1993年には3.4億m<sup>3</sup>に激減している。灌漑面積の減少と経済活動の停滞が主な原因と考えられる。かつては灌漑などの地下水利用量が大きい地域では、地下水位の低下も報告されていた。

一方、近年の消費水量は表3-5-9に示すように60億m<sup>3</sup>であるが灌漑利用量が激減しており、灌漑面積が回復した時点や旱魃年には、利用可能な水資源量はかなり逼迫していることがうかがわれる。