

## 添付資料

写真.....	2
面会者リスト.....	14
収集資料リスト.....	17
教育財政の問題点.....	20
地方教育の問題点.....	21
モンゴル学校建設費等の流れ.....	22
モンゴル学校補修・改修費等の流れ.....	23
政府綱領(IT01).....	24
モンゴル国政令(IT02).....	50
国会決議 21 号(IT03).....	89
モンゴル国文部大臣指令(IT04).....	94
通信インフラ状況(IT05).....	106
通信インフラ地図(IT06).....	115
統計資料(IT07).....	116

写真



モンゴル JICA 事務所での打合せ



在モンゴル日本大使館表敬訪問



キック・オフミーティング(教育・文化・科学省会議室)



留学生無償支援にかかる打合せ(教育・文化・科学省会議室)



第一次初等教育施設整備計画建設現場(ウランバートル第13学校)



第一次初等教育施設整備計画建設現場(ウランバートル第13学校)



学校長との意見交換(ブルガン県バヤンノールソム)



中学年授業開始前の教室風景(ブルガン県バヤンノールソム)



低学年授業風景(ブルガン県バヤンノールソム)



学校教室(ブルガン県バヤンノールソム)



学校掲示物(ブルガン県バヤンノールソム)



中学年授業風景(ブルガン県ダシンチレンソム)





学校の廊下(ブルガン県ダシンチレンソム)



暖房設備が壊れ冬季使用不可の体育館(ブルガン県ダシンチレンソム)



幼稚園(ブルガン県ダシンチレンソム)



地方の学校に設置されていた PC(ブルガン県グルバンブラグソム)



壊れた天井(ブルガン県ゲルバンブラグソム)



高学年授業風景(ブルガン県ゲルバンブラグソム)



中学年授業風景(ブルガン県グルバンブラグソム)



体育授業風景(ブルガン県グルバンブラグソム)



授業風景を視察中の調査団(ブルガン県ラシャントソム)

## 面会者リスト

### 官庁関係

教育省	Tsanjd A	教育・文化・科学省・大臣
	Erdenesuren	教育・文化・科学省・副大臣
	Lkhagvasuren	国際機関協力政策担当官上級事務官
	Damdinsuren B	初等・中等教育政策調整局局長
	Munbat	事務官
	Gansukh P	経済監査調査評価局局長
	Ts. Gelegjamts	国家行政管理協力局長
	L. Battulga	科学技術・高等教育政策調整局副局長
	Ts. Myagmar	初等・中等教育政策調整局副局長
	Ch. Purev-Ochir	就学前教育担当官
	N. Nergui	初等・中等教育における自然科学・IT教育カリキュラム、スタンダード、技術政策調整担当主任
	B. Solir	初等・中等教育における社会学、教育カリキュラム、スタンダード、技術政策担当官
	A. Batjargal	経済監査調査評価局副局長
	B. Badamjav	初等・中等教育教員養成問題担当官
	Erdenechimeg D	Unicef UNESCO「万人のための教育」担当官
	Ts. Batzaya	国際機関協力政策担当官
	Munkhzaya	IT 担当者
	J. Togtokh	科学技術高等教育局事務官
Ts. Buriad	科学技術高等局主任	
財政経済省	L. Enkhtaivan	副大臣
	G. Davaajargal	経済協力調整局次長
	L. Chuluun	経済協力調整局事務官
	Tsedenbal D	上級経済担当官
通商産業省	B. Chimedtseren	産業政策調整局次長
インフラ省	Odgerel Ulziihutag	情報評価局局長
	T. Naranmandah	道路交通情報コミュニケーション観光政策調整担当長
統計局	G. Oyunbayar	データ処理課課長
国家行政委員会	J. Norovsambuu	委員長
	K. Shaandar	委員
	N. Chadraabal	委員(内閣官房担当)
	T. Sambal Ihundev	公務員管理部長
	B. Erdenebileg	事務官
ウランバートル市教育局	Altantsetseg	副局長

	Jagdal	IT担当者
--	--------	-------

ドナー関係

アジア開発銀行	Robert M.Schoellhammer	Project Economist
	Bengt Jacobson	Architect SAR,DipArch (U.K.)
UNESCO	Linken NymannBerryman	Associate Expert Non - Formal Education
	Ts.Undrakh	Project Director
Unicef	Gabriella De Vita	Assistant Representative
	Oyunsaihan Dendevnrov	Project Officer/ Education Protention
TACIS	David Hepburn	EU Adviser
	Baavgai Khurenbaatar	Executive Director
ピースウィンズジャパン	Yuichi Tanada	Senior Coordinator
SOROS 財団	Enktuya N	Project Officer/ School 2001 Project
	Nyamkhuu Tsoodol	Internet & I*EARN Program Coordinator
	Norov Jagvaral	Automation Coordinator
Save The Children	Tsendsuren Tumee	Project Officer
Poverty Alleviation Program office	Ariuntuya O	Officer

学校関係者

モンゴル国立大学	Gantsog Tserensodnom	学長
	T.Boldukh	副学長
私立オトゴンテンゲル大学	D.Naranchimg	学長
技術大学、	A.Erdenebaatar	学長
国立教育大学、	Otgonbayar	学長
コンピュータ・マネージメント専門学校	Enkhbold Dashzeveg	学術担当副学長
イレ-ドゥイ 中学校	J.Purevsuren	校長
コンピュータ専門学校	Tseren Onolt Ishdorj	講師
第35中学校	Battsengel	校長
第 14 学校	Altangel	校長
第 152 幼稚園	Tserendolgor D	園長

第 42 幼稚園	Handaa	園長
	Ootgonjalgar	教員
	Ootsubo Sachiko	JOCV
私立シネ・モンゴル高等 学校	S Marta	校長

その他

インターネット・情報 セ ンター	S.Uyanga	Program Director
国立中央図書館	Serjee Zhambaldorjiin	Director
市立図書館	Begzsuren Jamsranjav	Computer Specialist
データコム有限公司	Enkhbat Dangaasuren	CEO
モ日文化・教育関係協会	L.Ganbaatar	Director
民間	Atsushi Yamanaka	元UNDP /ICT Officer

順不動



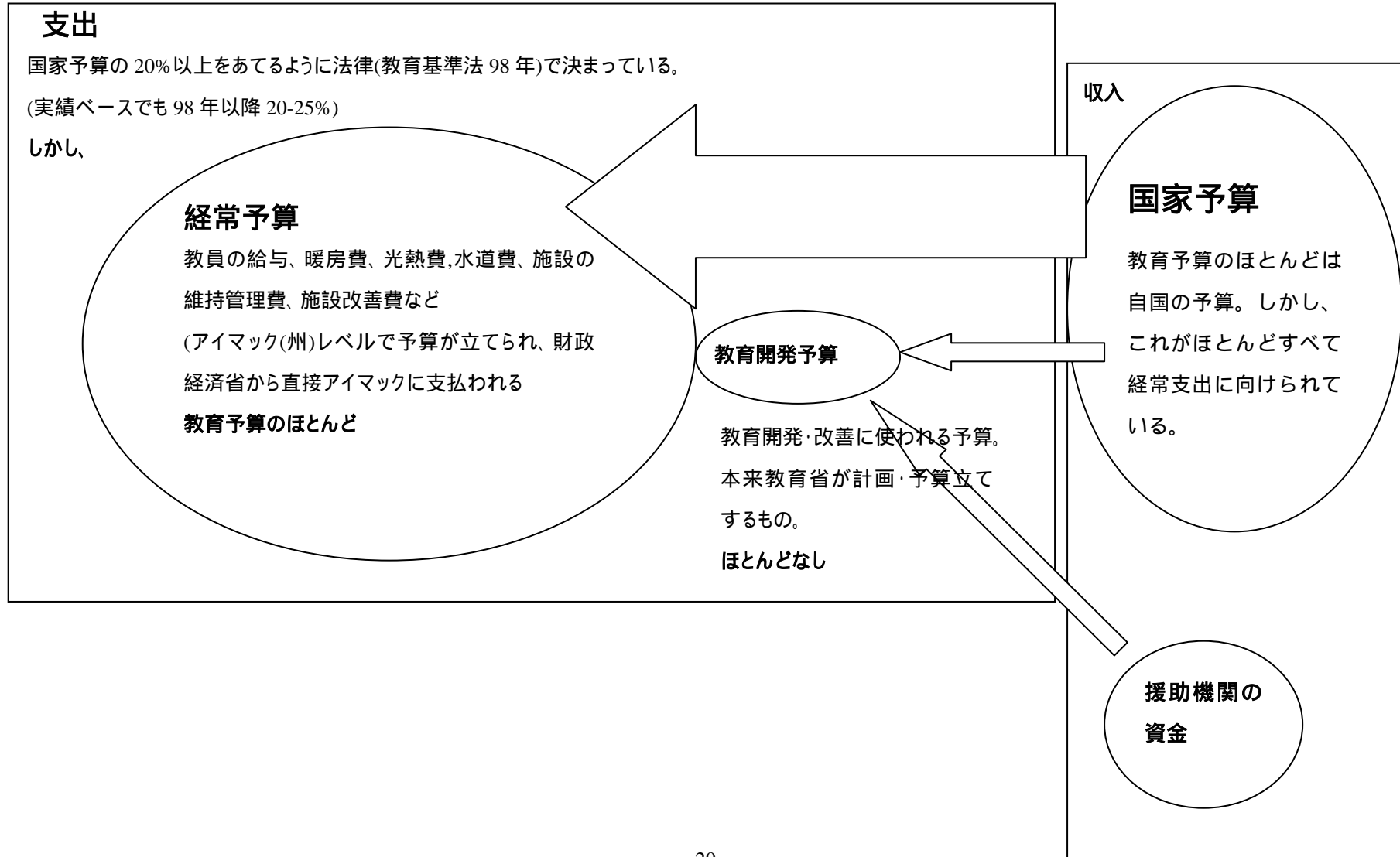
## 収集資料リスト

	タイトル	形式	入手元
1.	Save the Children ; Programmes	ドキュメント	Save the Children
2.	Annual Report 1999	報告書	Mongolian Foundation for Open Society (Soros Foundation)
3.	School 2001 Program	ドキュメント	Mongolian Foundation for Open Society (Soros Foundation)
4.	A Young Population, Dynamic Reforms Vulnerable; 1998 Annual Report	報告書	United Nation System in Mongolia
5.	A Young Population, Dramatic Transition, Reform; 1999 Annual Report	報告書	United Nation System in Mongolia
6.	教育文化科学省人材養成政策	ドキュメント	教育・文化・科学省
7.	Briefing Paper on UNICEF Project; Community-Based Approaches to Primary Education (Non-Formal Education to Drop out Children)	ドキュメント	UNICEF
8.	Briefing Paper on UNICEF Project; Community-Based Approaches to Primary Education (Non-Formal Education to Drop out Children)	ドキュメント	UNICEF
9.	European Union Interventions to Mongolia 1992-present	リスト	TASIS
10.	Tacis activities in Mongolia	ドキュメント	TASIS
11.	Project Report, Implemented by International Organizations Loan and Assistance, in the Field of Education	リスト	UNESCO
12.	Distance Basic Education in Mongolia (Proposal Draft)	ドキュメント	UNESCO
13.	Learning for Life Project 1997-2001	パンフレット	UNESCO
14.	Peace Winds Japan in Mongolia	パンフレット	ピースウィンズジャパン
15.	ピースウィンズジャパン モンゴルオフィスの紹介	ドキュメント	ピースウィンズジャパン
16.	緊急支援の取り組み (リスト)	リスト	ピースウィンズジャパン
17.	Peace Winds News	ニュースレター	ピースウィンズジャパン
18.	幼稚園施設調査	報告書	教育・文化・科学省
19.	幼稚園教師環境調査	報告書	教育・文化・科学省
20.	Education Sector Development Prpgram	冊子	ADB
21.	Action Program of the Government of Mongolia	冊子	モンゴル政府
22.	Mongolian National Report on Education for All Assessment- 2000	報告書	教育・文化・科学省 UNDP, UNESCO, UNICEF,

			UNFPA, 世銀
23.	National University of Mongolia	冊子	モンゴル国立大学
24.	教育関連統計資料(1 & 2)	ファイル	教育・文化・科学省及びに ウランバートル市
25.	留学生実績に関する資料		
26.	留学生無償に関する質問回答		内閣官房、外務省、財政経 済省、教育・文化・科学省、 国立大学、私立マンダフ会 計大学、私立オトゴンテンゲ ル大学
27.	教育・文化・科学省に対する質問回答	ドキュメント	教育・文化・科学省
28.	ウランバートル市教育局に対する質問表 の回答	ドキュメント	ウランバートル市教育局
29.	文部大臣指令 151 号(2010 年までの教育 分野における IT 技術導入ガイドライン)	電子ファイル	
30.	RURAL COMMUNICATIONS IN MONGOLIA (インフラ省作成の地方通 信基盤状況)	電子ファイル	インフラ省
31.	Telecommunications Trunk Network of Mongolia (インフラ省作成の通信基盤 地図)	電子ファイル	インフラ省
32.	Information & Communication Infrastructure of Mongolia (統計局作成 の非公式 IT 関連統計資料)	電子ファイル	統計局
33.	就学前教育のプログラム	冊子	教育文化科学省
34.	教育文化科学省人材養成政策	ドキュメント	教育文化科学省
35.	Country Guideline on the Preparation of National EFA Plans of Action	ドキュメント	万人のための教育会議
36.	Mongolian Forum of Education for All	ドキュメント	万人のための教育会議
37.	Pre-school Strengthening Project 1997-2000	ドキュメント	National Poverty Alleviation Programme National Programme for Pre-school Strengthening UNDP 教育・文化・科学省



## 教育財政の問題点



## 地方教育の問題点

### 教育システム内部の問題

#### 校舎・寄宿舎施設の劣化

暖房施設を主とする教育施設の不備  
民主化以後資金不足寄宿舎の不備

#### 教員不足・教員のモチベーション

生活環境の厳しさから教員のリクルート  
が難しく、また、転職希望も多い。

#### 教員の資格の差

高い資格をもった教師は地方に少ない

### 就学前教育とその影響

上記の調査によると就学前教育を受けた子供の学習パフォーマンスは、受けていない子供に比べて高い。地方では就学前教育を受けるのは極限られた子供たちである。

### 寄宿生の率とその影響

Unicef・UNESCOの合同研究によると寄宿舎にいる子供の学習パフォーマンスは寄宿舎以外の子供より低い。寄宿舎で勉強するのは地方の子供たちである。

### 高等教育への機会

上記のようなハンディから高等教育への入学試験の結果に影響があり進学機会が限られる。また高等教育機関はウランバートルに限られているため、費用がかかりさらに進学が困難

市場を求めて都市部に  
いく可能性が高い

よりよい教育を  
求めて都市部  
の学校に子供を  
送る

### 教育システム外の問題

#### 家庭の状況

牧民など現金収入が少ない。  
男子は家業の手伝いが多い。  
牧民の子供など家庭と学校の距離がある。

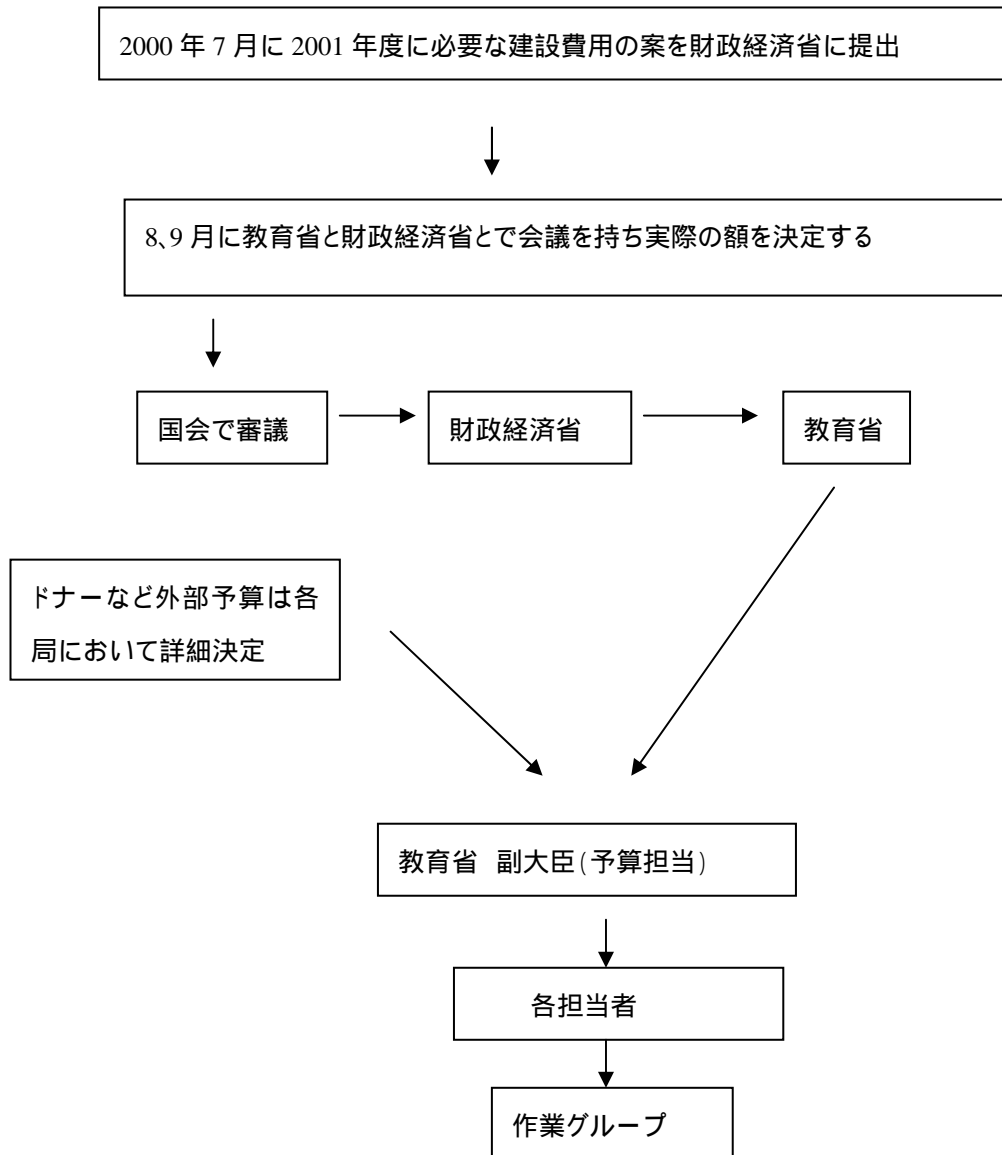
#### 地方財政

都市部に比べて地方の財政は収入(税収入)が乏

## 都市化

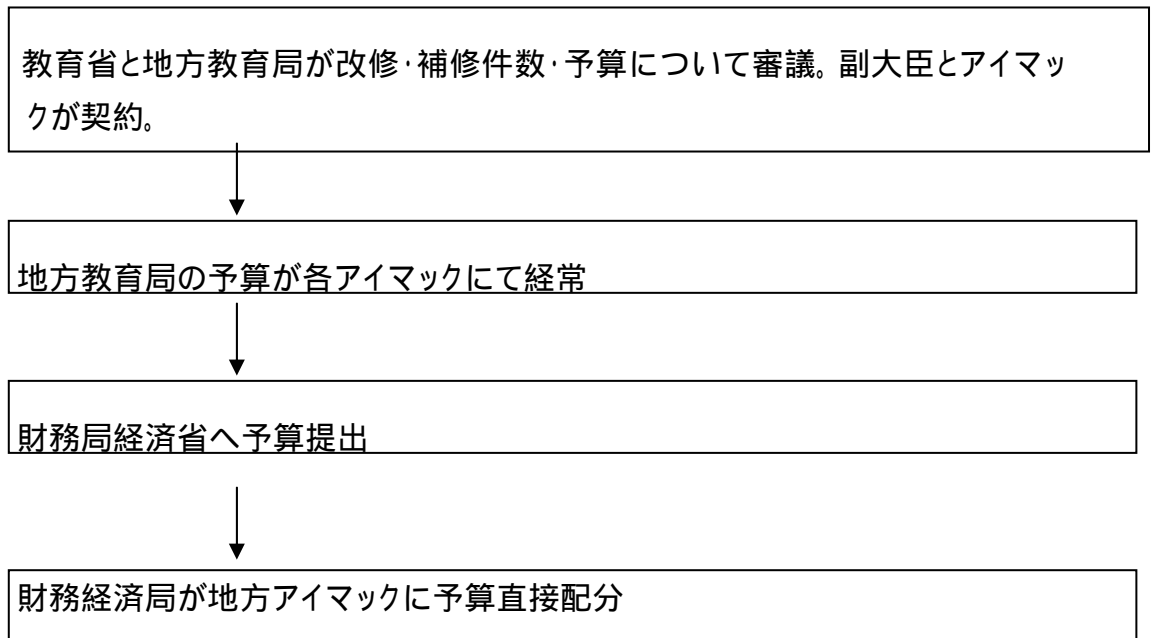
地方教育の質は悪くなり、ドロップアウト、不登校、学習パフォーマンスの低下、進学率の低下などにつながっている。(内部効率の低下)

## モンゴル学校建設費等の流れ



上記のような流れで予算確保するが、教育の重要性を国が掲げているので政府承認で落とされるようなことは無い模様。ちなみに今年の教育省が得た学校建設費は 1,900,000,000Tg で、昨年から続いている建設途中の学校9校、今年から作り始める3校、図面作成代などが入っている。パソコン、机等の備品は、176,000,000.Tg。また光熱費や紙なんかのランニングコストに関しては教育省は政府から、UB 市内の学校は市から、地方学校はアイマグから予算を確保する。

## モンゴル学校補修・改修費等の流れ



その他の教育費もアイマックが予算申請し、やはり直接財務経済省からアイマックに渡っています。Unicef はアイマックごとの件数については教育省と契約し、サイト選定はアイマックと決め、お金については直接業者に払っている。

## 政府綱領 ( IT01 )

(「ゾーニー・メデー」紙 2000年9月8日付)

### 政府綱領の主な目的

- 経済改革を促進し、経済の最大成長を確保すること;
- 輸出向け経済政策実施によって安定した経済成長を確保する;
- 教育、文化を優先し、開発の柱となる人材を育成する;
- 社会収入分配の改革、社会福祉合理的制度の導入によって生活水準を高めること;
- 地域開発概念の作成その実施によって都会と地方の開発・生活水準の差を減少;
- モンゴルの特徴に適する経済・社会開発政策を作成し、徹底的に実施し、能力・責任の高い行政の確立を目的としている。

### I. 社会政策

社会分野における主な課題は人材育成環境の整備、国民の生活水準向上、社会福祉の拡大、失業、貧困の減少を図ることである。

1. 国民の教育需要を平等的に満たすような環境を整備し、義務・専門教育制度を個人の興味、社会・市場需要に合わせて改善し、現代的教育制度を導入する。その為に
  - 教育分野への投資、修理費の資金源を増加する。
  - 校舎の拡充、新規建設とともに地方の学校校舎修理によって教育環境整備を行う。
  - 教育分野への民間投資を奨励する。
  - 学校のコンピューター化、インターネットネットワークへの加入を促進する。
  - 教育内容を伝統的生活知識及び現代的生産基本知識修得に向けて改革し、環境標準確定、品質管理を導入する。
  - 国内及び外国卒業証明書の相互承認の可能性を検討する。
  - 専門教育機関委託承認に関する規則を改善し、教育品質改善措置をとる。
  - 教科書新規作成、印刷、配布に関するメカニズムを改善する。
  - 高等学校への進学を増加し、学校の寮に関わる費を政府が負担するようにする。



- 2000年～2001年年度より貧困層の子供及び多人数の子供が同時に通学している家族の3人の子供へ文房具等を無料で配布する。
  - 学齢前の教育機関の活動を拡大し、幼稚園への入園率を高めるとともに家庭学齢教育新方法を導入する。
  - 先進国の大学の在モンゴル支店の開設、その持続的活動の為の環境を整備し、学生の学費を支援する。
  - 優秀な国内大学生に対する奨学金制度を導入する。
  - 貧困家族、遊牧民、2人以上の子供が同時に入学している家族の一人の子供の国内大学及び単科大学の学費を政府が負担する。
  - 国際的學生特典制度の基準によって国内大学生及び単科大学生へ特典を与える措置をとり、学生によるアルバイトを全面的に支援する。
  - 不公式教育、通信教育、短期専門教育の効率化を高め、青少年の不登校者に教育を受けさせ、文盲率を徹底的に下げる。
  - 国家公務委員として能力・知識の高い人材を使用する総合的政策・ニーズを確定し、国家注文による人材育成、育成された人材への職場提供の義務を政府が負担する。
  - 先進国留學生の数を増やし、現代的情報・先進技術の習得の窓口となる外国語の知識に対する要求を高める。
  - 教師、教育マネージャーの育成・再教育制度を確立する。
  - 専門教育を強化する
2. 健康保険サービス、予防サービスを改善し、国民の健康改善、平均寿命引上げ課題を実現する。その為に
- 初期医療サービスの国家予算を毎年増加する。
  - 健康保険に適用する医療・サービスの種類拡大によって国営病院の予防診察、診断、検査の料金を廃止し、健康保険の自立的発展を確保する。
  - 初期医療サービスは地区病院によってなされるようにする。
  - 高齢者、母子家庭、身体障害者へ医療救援を無料で提供する。
  - 母子保健、死亡率減少のプログラム実施の為の費用を政府が負担する。
  - 医薬供給を改善し、その品質管理を強化する。医薬品費、救急車燃料費を入院患者に請求していることを廃止する。
  - 「保健技術」国家プログラムを作成・実施する。
  - 各地域で診断・治療センターを開設し、現代的医療設備、専門委員を確保する。

- アイマグ・UB市の救急車の60%、ソムの救急車の40%を新車にする。
- ソム病院開発プログラムの実施によってソム病院の建物・設備供給、医員の再教育、労働環境改善を図り、地方国民に対する医療を改善する。
- 国民の健康保健、特にリハビリテーションに保養所の利用を拡大する。
- 民間医療機関の活動を支援し、それらに対する健康保険基金の資金供給を拡大する。
- 医療機関、医員の資格獲得の仕組みを改善し、国民に対する医療を向上する。
- スポーツを国家から支援する
- 国民の健康保険、青年の身体発育の為に体育運動を開発する。

## 2. モンゴルの民族文化、芸術発展の為に

- 文化・芸術機関の組織を改善する
- 伝統的民族文化・芸術のクラシック・現代的文化・芸術との同時発展を図る。母国語、民族文化の研究、開発を振興する。
- ハラホリン及びトルコ時代の歴史的遺産の保護・修復プロジェクトを実施する
- 古典文学及び児童文学出版、文化等を政府から支援し、芸術者の国際コンテスト参加等を奨励する。
- ソムの文化センター、図書館の活動を復興し、地方国民への文化・芸術・情報サービス拡大する。
- 児童図書館設立。
- 芸術、スポーツの天才を国家から奨励する。
- 国民の信仰自由を確保するとともにモンゴル国民の文化、習慣の遺産である伝統的宗教の研究、宗教芸術の復興を支援する。伝統的習慣、高齢への尊敬、先祖の人道的道徳等を教え込む事へ各種教育、文化、科学機関の活動を向ける。

## 3. 科学・技術の能力を向上し、国の発展の得意を発掘するための国家プログラムを実施し、学者・研究者の作品に対する評価を高める課題を実現する。そのために

- 2010年までのモンゴル国科学・技術発展長期プログラムを作成し実施する。
- 長期発展プログラムの優先的方針によって独立採算の科学・教育・生産総合センターを設立する。
- 伝統的技術、バイオテクノロジー、新物質、情報技術、エネルギー資源等の研究を優先し、これらの分野の国家注文による研究を拡大し、その研究結果の生産導入を支援する。

- 科学・技術優先分野に従事する研究者・学者の内外での養成を促進する。
- 科学・技術情報ネットワーク、データベースを作り、研究機関の図書館の総蔵書を増加し、その使用を改善する。
- 研究機関に必要な設備、薬品、材料の供給を改善する。
- 科学・教育・生産機関の活動を調整し、知的作品の評価を改善し、その法律的調整を改善する。
- 国際機関、外国との科学・技術分野における協力を促進し、共同研究の為の研究センターの設立を支援する。

4 . 社会所得の合理化、国民の生活水準の低下中止を図り、収入差、絶対貧困を絶滅する課題を実現する。その為に

- 生活水準低下を予防する為の総合的社会・経済措置をとり、労働年齢の貧困者の雇用率を高める上で、生活最低水準以下の低所得の貧困世帯の数を 1999 年より1/2に減少する。
- 本年より最低賃金を段階的に引上げ、2000 年初頭に比べて 3 倍アップする。
- 2001 年より予算機関職員の給与を引上げ、現在より 2 倍アップする。
- 国家公務員の労働・生活環境改善を図り、住宅ソフトローン基金を設ける。
- 遠隔及びゴビ地域の国家公務員、教師、医員に対して特別追加給与を与える。
- 社会福祉制度を改善する。
- 社会保険関係を改善し、自分の家族、配偶者、子供に保険をつけ、危険を防止する為の措置をとる。
- 社会保険基金から支払う年金、手当てを来年より増加し、2 倍アップする。
- 年金年齢未満の年金生活者への手当てを年金最低額まで引上げる。
- 年金保険名義口座を完全に導入する。
- 社会保険を拡大し、社会保険料金を期限内支払の責任を高め、社会保険諸基金の独立採算能力をアップする。
- 労働法によって労働安全、労働環境標準を改善する。
- 労働災害、職業病による身体障害者の年金の年金保険料金、その治療費を労働災害・職業病保険基金より支払う制度を導入する。
- 遊牧民、自営事業者の社会保険加入によってその社会福祉を改善する。
- 若い家族の為の住宅長期ソフトローンの制度を設ける。役所所属の住宅の私有化を解決する。
- 軍人高齢者への特典、サービスを拡大する。

- 貧困層、身体障害者、母子家庭への社会福祉を拡大する。
- 雇用率を高める為の総合的活動を支援し、マイクロクレジットを拡大する。
- 失業保険に加入していない長期間失業貧困層への職業訓練を行い、労働市場への参加を確保する。
- ストリート・チルドレンに対する援助をその家族に与え、彼等の家庭養育環境の整備に注意を払う。
- 職業訓練センターの教育方針、活動を改善する。
- 地方の中小企業開発、農業、養鶏、養蜂等の振興基金を設立する。
- 海外で働いている人達の権利を保護し、労働力の輸出入の法律的環境を整備する。
- 地域開発と結びつけた上で人口移動に関する政策を作成し、実施する。

## II. 経済政策

マクロ経済の安定化の確保とともに民間セクターに基づく輸出向けの構造改革促進によって経済の持続的成長を確保する。鉱物資源、畜産物の加工によって付加価値を高め、輸出産業、観光を優先的に開発する。その為に次の政策を実施する:

- マクロ経済の安定化確保
- 銀行・金融セクターの健全化
- 民営化の促進、その効率化
- 国内産業復興、輸出振興
- インフレ開発

### 1. マクロ経済安定化の確保:

- $T_g$  の実質レートを安定化させ、インフレを経済、産業、投資の振興できる合理的レベルまで抑制する。
- 予算赤字の減少
- 失業率を最低 50% 減少
- 国際貿易赤字をなくする為の課題を実現する
- インフォーマルセクターをフォーマルセクターにする為の総合的措置を段階的に実施する
- 統計の中立・自立性を強化し、統計情報制度を改善し、情報の公開を確保する。

### 租税について

- 課税のベースを拡大し、産業振興に向けて改善し、徴税活動を強化する。税務機関の強化を目指す総合的措置をとる
- 課税、納税に対する監督を改善し、納税負債運営を改善し、法律的調整を強化する。
- 税、料金の重複をなくし、公開する。
- 地方への投資、産業成長を奨励するための関税及び租税政策を行う。法人税負担を30%まで減少。
- 地方の飲酒製造・販売以外の分野への投資によって雇用率向上へ貢献した投資家に対して一定期間免税を行う。
- 低所得市民の所得税負担軽減のための措置を段階的にとる。
- 輸入税の平均税率を10%にする。
- 輸出企業の設備、原料、材料の輸入に対して特別軽減を行う。
- 関税、免税、特例税に関する情報を公開する。

### 予算について

- 予算歳入持続的増加を目指す政策を作成・実施する
- 予算を中長期的マクロ経済政策に合わせて作成し、予算からの融資を改善し、結果による資金供給の仕組みを段階的に導入する
- 予算歳出標準、規格を改善する
- 国家 Treasury の現金管理を改善する
- 金、銅、カシミア、石油等の戦略的製品の価格リスクマネージメントを導入する。
- 特別基金の設立及びその支出を確定し、その運営組織を改善し、活動を公開する。
- 地方の予算編成能力を高め、地方自治体の義務・責任を高める措置をとる

## 2. 銀行・金融セクター健全化

- 銀行セクター構造改革を促進し、商業銀行の民営化、経営改善、外国投資誘致によって銀行の健全化を図る。
- 商業銀行からの貸出しの返済にあたって債権者債務者の責任を高めるための法律的調整を強化する
- 開発銀行として開発する為に農業銀行の組織を強化し、競争力を高める。

- ノンバンク金融機関の活動を支援し、保険会社資本残高使用のメカニズムを創造し、その法的環境を整備する。
- 製造業、サービス業の拡大、国内産業、投資を支援する為の金融緩和政策を行う。
- 証券市場開発の為の環境を整備し、その範囲を拡大し、情報宣伝を拡大する。
- 保険サービスの範囲拡大、その種類を増加する。保険の責任を高める措置をとり、公開する。

### 3. 民営化の継続その効率化

- 民営化の歪曲を直し、法律の遵守に対する責任を高める。
- 民営化された企業の経営改善、最終結果、効率を高める。
- 企業民営化にあたって法律によって定められた方法の中から合理的な方法を選択し、民営化を促進する。
- 経済的効率、国家安全性の条件によって大手企業の民営化を行う。
- エネルギーセクター構造改革を行い、燃料・エネルギー・鉱業セクターの国営及び半官半民企業の民営化を段階的に行う。
- 社会分野民営化に関する法的環境を整備した上でその民営化を行う。
- 民営化による収入を投資に使う方針をとる。

### 4. 国内産業復興・開発、輸出振興政策

#### 国内製造業振興の為に

- 「カシミア」プログラムを実施し、モンゴルのカシミア製品の輸出を増加し、その国際競争力を高める。
- カシミア、小麦等の戦略的原料の在庫を創造し、国内企業を支援し、原料調達、運転資金の為の貸出しを行う。
- 家畜原料、特に肉、カシミア、羊毛、らくだウール、皮革の加工レベルを高める。
- 「ウール」、「皮革」サブプログラムを実施し、洗毛、加工皮革の輸出を増加する。羊毛、らくだウール、ヤクウール、馬の鬣、尻尾毛、皮革等の原料調達基準を改善し、原料品質管理によって輸出増加を図る。
- 「食肉」プログラムを承認し、食肉、食肉製品の輸出を増加する。
- 獣医・検疫契約締結によって食肉、ウール、皮革製品の輸出可能性を拡大する。

- 企業経営能力改善プログラム及びプロジェクトの実施によって生産活動・品質を改善する。
- 租税政策、金融政策によって協同組合を支援し、産業・サービス成長、雇用率向上を支援する。
- Altanbulag, Zamyn-Uud, Tsagaannuur 等での経済自由地域開設のための法律的环境を整備し、実施の手段をとる。
- 農産物・家畜原料の調達・輸送・保存・加工の制度を市場経済状況に合わせて改善し、原料調達を卸売りネットワークを通じて行う。
- 内外投資を増加し、製品の国際競争力を高める。
- 外国投資に必要な手続きを簡素化し、One stop サービスを導入する。
- 援助による見返り資金を産業・サービスの拡大に利用し、その利用に関する情報を公開し、監査を強化する。
- 消費者保護、不公正競争禁止、独占禁止の法律的調整を改善する。

*鉱産物の輸出増加について;*

- 鉱業部門における輸出収入を増加する。
- 「エルデネット」工場において技術改革を行い、濃縮銅の開発を改善し、その効率の向上を維持する。
- 陰極銅の生産性を高め、年間1万 1万5千トンの純粋銅を生産する。
- 金の採掘を今現在の採り高より1,5倍増加させる。
- Tumurtein Owoo における亜鉛鉱床、Boroot における金鉱床、Toson、Bayangol における金鉱床を利用する鉱山を近年において建設し、運営を開始する条件を整備する。
- Tavan Tolgoi コークス用炭鉱床を利用する問題を作成し、関心のある外国に紹介する。
- Tavit の金鉱床、Tsagaan Suvarga の銅鉱床、Asgat の銀鉱床を利用する条件を整備する。
- 地質・鉱業部門における投資を増加させる目的で、国内外の投資家等の権利を保護する法的環境及び租税金融制度を国際水準に引き上げる。

*探査業務を強化し、地下資源を確保することにつき;*

- 原油探査及びその採掘作業を強化する。
- 国家中央予算の資金で行う地質調査の安定的増加を図り、2,5 倍に増やす。
- モンゴル国の地質図を 20 万分の 1 の尺度で作成する業務を段階的に実施する。
- 将来的に鉱床の解明が見込まれている鉱区または国境付近の土地の 50000 平方キロメートルまでの面積の土地に 15 万分 1 の尺度の地質図を作成し、探査業務を開始する。
  - 投資および租税優遇措置により、地下資源探査業務に対する私的融資をする。
- 地理情報網に基づく国際情報技術に見合った地質情報資源を設ける作業を継続的に行う。

*農耕部門の低迷を回復させることにつき;*

- ✓ 農耕部門の低迷を回復させ、その安定的発展のための快適な法的及び経済環境を整備する。
- ✓ 農地の使用または収用を強化する目的で、使用されていない農地の料金を引き上げ、休耕地または土地を有効的に利用し、安定的な収穫をとっている企業、機関、個人についてはその農地の料金を軽減する。
- ✓ 穀粒生産企業または試験施設の奨励により、質の良い小麦穀粒で国内需要を賄う。
- ✓ 灌漑農地の利用度を強化する。
- ✓ 飼料を生産する企業を支援する。
- ✓ 農業支援のための合理的な融資政策を策定、実施する。
- ✓ 農耕を経営する個人及び小企業に対する機械設備供給を行う企業の設立を支援する。
- ✓ 「緑の革命」国家プログラムの実施を強化する。
- ✓ 「白い革命」国家プログラムの実施を強化し、首都等の集落地の住民に対する乳製品の供給を改善強化する。
- ✓ 食料品生産規格及びその品質管理制度を合理化し、食料安全を確保する条件を整備する。

*観光部門を優先部門とすることにつき;*



- ✓ 国家観光大綱を実施する各部門間の調整及び管理を強化する。
- ✓ ウラーンバートル市、ハルホリン、ウムヌゴビ、フブスグルなどの地域にて観光インフラを開発する。
- ✓ 観光サービスの質を国際水準に引き上げる。

## 5. インフラの地域別開発

道路・道路構築物の建設、工事、補修作業に失業者を幅広く参加させ、彼等の収入源泉を常に設ける。

### .地域・地方政策

**経済の地域別開発、地域のインフラ整備、地方に向けた租税・投資・融資政策を実施することにより、地方の住民がその当該地域にて快適に暮らす条件を具備する。この目的の範囲内で；**

地域開発構想及び法的規制を成立し、地域、県、地方開発戦略を策定し、その均等ある開発を図る段階的な措置を講じる。

- 地域における投資及び生産成長を維持することを目的とする関税および租税に関する分離課税政策を講じる。
  - 各地域において原料、商品、製品の卸売り網を設定し、地方の牧民及び労働者に比較的安価で良質の食料品及び日用品を供給する。
- 牧畜業者及び農場に関する法的及び経済関係を法令で規律し、共同組合及び農場を組成することにより、牧民が共同体制によりその家計または生活を維持することを支援する。
- 国家家畜保護制度を市場経済の条件に鑑み合理化し、畜医療サービス、放牧地、水飼場、安全の餌資源を確保することを国家政策として支援する。
- 家畜を家畜保険に加入させる。

- 家畜の天災予防制度及び天災などの緊急時の援助ネットワークを整備する。地域において県共用の遊牧地を設ける。
- 1999-2000年の厳冬による弊害を来る2-3年以内に回復する措置をとる。厳冬で損害を被り、その収入が生活保証水準を下回ることになった牧民家庭に対する家畜化作業を公民の協力及び管理で実施する。
  - 牧民家庭、農民、各企業、研究機関の共同体制を促し、生産・科学両立の業務を支援する。
  - 家畜健康保護制度を改善強化し、家畜の遺伝資源及び健康を維持し、衛生面の法的調停を市場経済の条件と合わせ改正する。
- 家畜のブルセラ、鼻疽、結核、白血症、馬の貧血症に対する対応策を質的に改め、畜医療に関するラボ診断及び試験の質を向上し、牧業強化を支援する。
- 崩壊井戸に補修工事をし、あるいは井戸を新設することにより、ゴビ及びステップ地帯の放牧地の70%までの水供給を強化する。
- 水飼場の収用問題を解決する。
- 各県都の公共事業及び水供給を強化し、住民の衛生的要件を満たした飲料水供給のための総合措置をとる。飲料水の硬度を軟化、清水化する業務を段階的に行う。
- 全ての県都及びソムにて共用シャワーを設ける。
- ウラーンバートル市、ホブド、ウラーンゴム、ウルギー、ムルン、オリアスタイ等の県都の公共事業を回復し、中央及び東8カ県の県都の公共事業の改革作業を開始する。
- 集中電力網に2県及び弱40のソムを接続し、弱80のソムにおいてディーゼル発電所を改築する。

- ソムの中心地の大手消費者に対する天然電力供給を順位的に行う。
- 地方における 10 万の牧民世帯の優先的需要に対し、太陽または風力による電力供給措置をとる。
- 鉄道車両及び鉄道経営管理を改め、洪水などの防水措置をとる。
- 地域及び大陸輸送網におけるモンゴル鉄道の競争力を高める対策をとる。
- 民間航空セクターにおいて最新の通信及び航行技術を導入し、モンゴル国の領土上の空間利用を高める。
- 顧客輸送用の飛行機パークを改めることを支援する。
- 車検制度を国際基準に引き上げ、改革する。
- 国際交通・輸送関係の拡大及び進展を図る。
- 車道網の主要道路沿いにあるブルガン県のエギーン・ゴル、ザブハン県のテス及びボヤント川、セレング県のズーンブレン川上のコンクリート橋を構築し、ヘンティー県のフムールト川、ザブハン県のサルハイルハンのコンクリート橋の構築作業を開始する。
- 全ての県都を国際及び国内情報通信ネットワークに接続する技術的条件を具備し、各都市間の通信自動化水準を 85% にまで引き上げ、電話機利用者数を 20% で増加させる。
- ラジオ及びテレビスタジオまたは送信装置をデジタル化し、各県都において超音波 FM ラジオ局を設ける。
- 地方におけるラジオ及びテレビ放送チャンネル数及びその時間を増やし、放送業務の技術を向上する。
- 基本郵便・通信サービスの質を向上し、新サービス形態を導入し、各バグ(最下行政

単位)への新聞等の郵便物を届け、そのサービス質を向上する。

- 移動式通信の対象範囲を拡充する。情報技術、インターネットを経済関係強化のための手段として開発する。
- モンゴル国海洋利用法を実施、海底資源を利用することに力を入れる。
- 建築業及び建築物生産の開発を図る大綱を作成、実施する。
- 石炭鉱山の技術改革を促進し、地方の石炭供給の強化措置をとる。

#### 西部地方について;

- **ドルゲン、ウランボーム、ウイエンチにおける水力発電所を構築し、西部地域の電力の源泉を国内で設ける対策を講じる。**
- ホブド県及びウルギー県における空港の補修工事をする。
- ホブド-ウラールゴム-ハンドガイト、ウルギー-ツァガーン・ノールの車道の構築を引き続き行い、アルワイヘール-バヤンホンゴルの車道をゴビアルタイ-ホブド - オブス-バヤン・オルギーの車道に接続する工事を続ける。ツェツェルグ-トソンツェンゲル-オリアスタイ、ホブド県のブルガン-ヤラントの車道の構築作業を開始する。
- バヤンホンゴル県、ゴビ・アルタイ県、ホブド県、バヤン・オルギー県、オブス県、ザブハン県の県都において衛生通信の VISAT システムを設置する。
- 同地域における中継放送回線、ザブハン県、オブス県の県都を接続する送信装置をデジタル化する。

#### ハンガイ地方について;

- チャルガイトの水力発電所を構築し、エギー川の水力発電所を構築する資金源泉を設ける。バヤンテグ炭鉱近くに火力発電所を構築し、バヤンホンゴル県の県都を集

中電力網に結ぶ。

- エルデネット-ブルガン - ムレン行きの車道を構築しはじめる。ハルホリン-ツェツェルグの車道の構築を終え、その利用を始める。
- アルハンガイ県、フブスグル県の県都にて自動電話交換局、ケーブル線の拡大及び改革を実施する。

#### 中央地方について:

- ダランザドガドの火力発電所を運転開始する。
- ダルハン-エレデネット、ナライフ-マーニト-チョイルの舗装道路を利用しはじめる。チョイル-サインシャンド-ザミン・ウードの車道を構築しはじめる。
- トブ県及びセレンゲ県の各ソムについてラジオ網に接続する措置を講じる。
- ゴビスンベル、ドルノゴビ、ドンドゴビ、ウムヌゴビ県の県都に衛星通信 VISAT システムの装置を備える。

#### 東部地方について:

- チョイバルサンの火力発電所の拡大工事及び補修工事を終え、同地方の消費者に対する電力供給を確保し、その対象範囲を拡充する。
- エルデネソム-バガノール-ウンドルハーン-チョイバルサンの車道工事を続ける。
- チョイバルサン、バルーン・オルトの空港の補修工事を行う。
- ヘンティー県、スフバートル県、ドルノド県の県都を結ぶ繊維ガラスケーブル回線網を構築し、その付近のソム及び集落地の通信機器をデジタル化、改築する。
- ウラーンバートル市の電力・暖房・水供給網に対する新技術の導入により、消費者の需要を確実に賄う。ウラーンバートル市大綱を改め、実施する。

- 住宅施設建設基金を設け、住民の住宅供給を強化すると共に、首都にて国家公務員及び若者向けの 1000 の世帯が入れるアパートを構築する。
- 首都道路基金の融資で車道・橋の補修工事を行うほか、住宅団地の区域内の車道を全面的に補修工事する。
- 国間の通信局の拡大を図る。
- ゲル団地につき、その総合政策及び計画に基づく開発を図り、水供給、通信、交通、公共事業を改善強化する。土地保有権を保証することにより、定住のための条件を整備し、養畜業を経営する余地を与える。

#### . 環境政策

天然資源をその特徴に合わせて利用、復元することにより、エコロジーを考えた経済発展を確保し、当該居住地域の天然資源を利用、保護することに関する権利義務を明確化し、環境を住民自身が保護するメカニズムを整備する。この目的の範囲内にて；

- 安定的開発に向けた長期環境計画を地域社会経済開発方針に鑑み、段階的に実施する。
- 環境政策及び対策の執行上、各省及び各行政単位、非国家機関、住民の活動の共同体制を確保するため、法的調整を改善する。
- 環境保全のための新進技術の導入、天然性製品の生産を推進する。
- 自然環境及びその主要資源のエコロジー的及び経済的指数を評価し、天然資源の利用及び保護、復元のための安定した資金源泉を設ける。
- 天然資源利用料及び自然環境汚染料を新規に設定し、自然環境の保護・復元のための安定的資金源泉を設ける。

- 森林資源の適切利用、保護、復元する事業を強化する。国家森林計画の初段階における目的を達成するための諸事業を組織する。
- 鉱床は、自然環境に悪影響を与えない技術により利用する法律または管理並びに奨励制度を設ける。
- 特別保護指定地域網を拡大し、その保護管理を強化する。特別保護指定地域付近に居住する住民の生活及び生活水準を向上することを前提とした対策をとる。
- 稀少または貴重稀少野生動物及び植物を養畜するまたは植える対策を講じる。
- 自然環境管理制度を改善強化し、その業績を上げる。気象及び環境汚染、放射性降下物の管理・検査制度及び技術を改革する。
- 自然環境に関する情報資源及び統計データ制度を国際水準に引き上げる。
- 住民の土地保有権または利用権の対象範囲を拡充し、その行使条件を保証することにより、土地保有者が土地の多産物を長期的に獲得する法的基盤を強化する。
- 土地を営利目的のために流通する関心を高め、その利用を強化するために、個人または企業、機関に長期的に保有させる安全条件を整備する。
- 外国投資を引き入れ、その安定的活動を維持できるような土地を長期賃貸に付するとした基盤を強化する。
- モンゴル国で発生する砂漠化現象に関する調査を国際機関によるプロジェクトにより行い、砂漠化及び土地荒廃化対策をとる。
- 土地荒廃化対策を実施する。収穫率の増加、人口が少ない地域で発生する火災対策として降水量増加、植栽物をひょう害から守る措置をとる。
- 自然環境に悪影響のない技術により放牧地及び森林の有害昆虫、放牧地に生える毒草の進行を抑える事業を強化し、野ねずみの消滅目的対象の土地を1,5倍に増加

する。

- ウラーンバートル市の廃棄物またはゴミを分離、輸送し、自然環境に悪影響のないゴミ処理工場を構築、運転開始する問題を全面的に解決する。ダルハン、エルデネット、チョイバルサンなどの大きな集落地のゴミを分離、輸送、加工する工場を構築する初段階の準備作業をそなえる。
- ウラーンバートル市の環境汚染対策として、ゲル居住者に対する少量燃料利用のストック供給を段階的に行う。
- 自然環境に関する二国間または多国間協力を強化する。直面したエコロジー問題の解決策として、外国及び国際機関の協力を得ることを強化する政策を講じる。

#### . 防衛政策及び対外政策

- 1) モンゴル国の防衛制度及び軍事改革政策を「国家基本軍事政策」に基づき断固的に実施し、同部門にて近年において発生している問題点を是正する措置をとる。この目的の範囲内にて；
  - 防衛及びその他の関係法令を改正し、軍事力及びその他の軍事に対する民間管理形態導入規定を置き、その遵守を図る。
  - 軍事力、国境警備隊に対する武器供給、技術革新に関する優先的方針を固めその初段階における方針を実施に移す。
  - 軍事制度を改善し、その革新を進化し、軍事力を強化する。
  - 契約による任意徴兵義務履行条件を改善することにより、部隊要員の専門水準を上げる。
  - 部隊要員の研修または養成の内容を現況の課題及び要請に合わせて見直すほかその基本義務以外に天災、産業事故の弊害を無くし、住民救助に関する研修を行い、



実習化する。

- 部隊役員を国連平和保全イベントに参加させる準備作業を行う。
- 2) モンゴル国の独立を保護し、国民が和平に暮らすことのできる環境を整備する。この目的の範囲内にて；
- モンゴル国国境に関する国家政策及び国境に関する法令並びに国際条約の執行に対する評価を行い、法的調整を合理化する。国境警備隊の独立した体制を整備する。
  - モンゴル国の国境超えの窃盗に関する撲滅対策を行い、オボス県、ザブハン県、フブスグル県、ドルノド県、スフバートル県の領土上における国境紛争発生予防策を強化し、国境安全を図る。
  - 国境警備隊の通信機器及び乗り物の整備を段階的に改善する。
  - 地方における機関及び住民の国境警備への積極的な参加体制を強化する。
  - ロシア及び中国との国境秩序規則及び国境検問所に関する条約を改正する。
  - 地方で活動している士官等が当該地方にて安定的に勤める関心を生む基盤を設ける。
  - 士官等の生活及び社会保障を改善し、彼等が違う専門を二重に身につけることを支援する。国境警備隊にて徴兵されている士官等の家族に対する職場提供を維持する。
  - 地域の安全及び軍事信頼醸成を強化するための多面的対策に積極的に参加し軍事部門における対外関係及び協力を強化する。
  - 天災、労働災害による弊害をなくすための資金の調達問題を解決する。

- 政治、経済、文化、エコロジーといった国家安全のすべてを保証し、それに悪影響しうる国内外の要因を予防、回避する。
  - 国民が平和に暮らす条件を整備し、民間及び警察機関の共同体制を拡充する。
  - 外国で雇用されている自国国籍者及びモンゴル国で居住する外国国籍者の利益を保護する法的環境を設ける。
- 3) モンゴル国の国家安全構想、対外政策構想上の原則及び方針を自国及び世界の現況に合わせて断固的に実施し、国家基本利益及び安定した開発目的に合った独立した、開放的、多角的対外政策を積極的に実施する。対外政策の継承性、統一性を重視し、モンゴル国の独立、全権、国際共同連盟に占める地位を強化する段個的とした政策をとる。この目的の範囲内にて；

*隣国関係について；*

- 近隣諸国との親善友好関係、全面的な協力体制を従前のやり方または信頼に立脚し拡充・促進する。
- ロシアとの親善及び友好関係、平等で相互利益のある協力をモンゴル国及びロシア間の友好関係及び協力に関する条約の規定に従って全ての部門において拡充し、直面問題は適正に解決する。
- 中国との隣国としての友好関係、平等で相互利益を有する協力につき、モンゴル国及び中国間の友好関係・協力に関する条約、または1998年度成立の共同声明上の規定に沿って安定的にそれを進展化する。
- 隣国間の国境問題の解決、経済協力のやりとり機会および能力をより一層活用し、その効果を上げ、文化及び人的関係を促進する。

*ASEAN 諸国との関係について；*

- ASEAN 諸国と対外政策において積極的な立場を示し、同地域の国々と二国間の関係

及び協力を拡充・強化する。

- モンゴル国の民主化、市場経済制度を強化し、対外関係を拡充するには、アメリカとの関係が重要な意義を有することから、アメリカとの関係及び協力を今後一層進行する課題をかかげる。
- 日本との総合パートナーシップ及び協力を今後も維持、拡充する。
- 韓国、インドなど ASEAN 諸国と友好関係及び協力を推進する。
- ASEAN 諸国、オーストラリア、ニュージーランド、カナダとの政治関係の水準をアップし、協力を拡充・強化する。
- トルク、カザフスタンなどの中央アジア諸国と歴史的及び文化的伝統を引継ぎ、友好関係・協力の促進を図る。
- 中南米諸国とは、国際機関の活動を通じその協力を図る他、当該地域の主要諸国と貿易経済関係を結ぶ。
- ASEAN 諸国及び東北アジアの安全問題につき、二国間の意見交換及び協議を慣習化する。

#### ヨーロッパ諸国との関係について;

- モンゴル国がその市場経済制度を強化する目的を達成する上では、ヨーロッパ諸国との関係が重要な意義を有することから、ヨーロッパ諸国との相互利益のある協力を促進する。
- ヨーロッパ連合との関係を強化し、その加盟諸国、例えばドイツ、イギリス、フランス、イタリアとの協力を拡充する。
- その他のヨーロッパ諸国とは相互利益ある協力体制を維持する。

*近東、アフリカ諸国との関係について；*

- モンゴル国の開放的対外政策の範囲内で、近東、アフリカ諸国との関係を拡大し、とりわけ貿易、経済面の協力を維持する。

*国連及びその他の国際機関との関係について；*

- 国連及びその専門機関並びにその他の国際機関の活動に積極的に参加し、自国の安全保障、社会及び経済目的を達成するためにそれを有効に活用することに努力する。
- モンゴル国の対外安全、非核化に関する国連総会決議、モンゴル国の非核化法を実施し、その非核化にある立場を国際的に規定化する。
- 非加盟活動、77 カ国グループの活動に積極的に参加し、発展途上国の共通目的および自国の利益に合った事項につき協力体制をとり、南北間協議を促進し、その合意に貢献する。
- 国際機関に対する義務または国際条約上の義務を履行する。
- 人権、自然環境保護、社会弱者層対策、国間問題、例えば、組織的犯罪、殺害事件、麻薬剤根絶に関する国際条約に加盟する機会を検討し、国際機関と共同体制をとる。

*多面的活動参加について；*

- ASEAN 諸国、東北アジア、中央アジアの安全問題に関する多面的活動、協議、地域経済及び政治グローバル化に有効に参加する合理的形態を採用する。
- アセアン地域フォーラムの活動に積極的に参加し、APEC、アジア、ヨーロッパの政治、経済協力維持に関する多面的協議に参加する。

*対外経済関係の維持について；*

- モンゴル国の対外政治及び経済政策の総合性を確保し、対外経済関係が自国の社会及び経済課題の解決に貢献するような政策をとる。
- 供与国と密接な協力体制をとり、良好な貿易条件を整備し、外国直接投資を増加する快適な条件を整備する。この目的を達成するための関係法令を改正する。

*外国におけるモンゴル国国籍者の利益の保護問題について；*

- モンゴル国国籍者の外国渡来条件を簡素化し、留学又は外国で働くことにつき、良好な法的環境の整備を重視し、領事事務サービスを国際水準に引き上げる。

*文化・人道的関係について；*

- 外国と人道的関係を結ぶ上で、個人、非国家機関、地方政府と密接な協力体制をとり、その活動を支援することに力を入れる。
- 教育、文化・芸術、スポーツ、情報関係の業務活動を行う国際機関及び基金と積極的な関係を結び、必要と認める条約に加盟し、国際的人道イベントへのモンゴル国の参加を強化する。
- モンゴル国の伝統文化を宣伝することにより、モンゴル国関心者及び支援者の数を増やす。
- 外国で居住するモンゴル系の人たちとの関係を拡大し、彼等の力を借りつつ、支援する。

*・ 政権危機の回復及び秩序厳格化策*

1. 国家政策を策定、実施し、国民に対する効果的かつ迅速的サービスを提供し、彼等の基本的需要を賄い、正義を遵守する良い政権を成立たせることを目的とする。この目的の範囲内で；

- 内閣、各省庁、各行政単位、その幹部に関する総合的法制度を設け、その業務上において快適な法的環境を整備する。
- 内閣及び各段階における国家行政機関の権利義務の確定、方針、業務活動の見通し及びその内容を合理化し、担当分野上の重複業務、国民に対する行政サービスの欠陥を改善する。
- 行政及び国家行政機関の改革を深化し、国家公務員の知識及び能力をアップし、国家機関の業績を上げる計画またはプロジェクトを実施する。
- 租税、金融、社会保険、衛生、土地保有認可付与など、国家行政機関から国民に対する行政サービスを質的かつ迅速に行う。
- 予算機関の管理・融資に関する法的基盤を強化し、行政事務を合理化するかつ小コストで運営できる組織に改める。
- 法令に基づく認可の重複を避け、関係法令を遵守させることにより、認可または特別認可の数を減少させる措置をとる。法令違反の認可付与行為は停止する。
- 法令を一般に公知する業務の形態を改善し、この業務に関する非国家機関の協力または非公式教育を支援する。国家情報総合網に関する法的基盤を設け、近代技術を活用することにより、その確実性かつ迅速性を確保する。国家機関間で交換する情報基準を設定、執行する。
- 外国国籍者の登記・管理を強化し、それに関する情報網を設ける。
- 国民が自己の選択した人民代表会議及びその執行機関の業務を監査する機会を広げる。
- 非国家機関を支援し、国家政策を策定・実施する業務、とりわけ社会分野における業務のその範囲を広げる。
- 知事管轄下の一部局庁の地方支店を総合的組織形態に改め、知事の管轄下に置く。

- 内閣、労働組合、雇用者連合による3角パートナー・シップ及び協力を拡大し、あるいは非国家機関と契約を締結し、一部の国家業務を委託する。
  - ストリート・チルドレン、ホームレス、アルコール中毒者に対する特別対策を策定し、彼等を社会人化する業務を行う。
  - 交通安全をアップし、巡査または調停業務の形態または方法を見直し、車両または機器を更新する。
  - 首都及び集落地の巡査及び交番業務の行き届き及びその迅速性を改善し、住民の平和かつ安全を確保し、民間及び警察の共同協力を拡充する。
2. 行政責任制度を強化し、その品位を上げることについて；
- 国家公務員の知識能力向上に関する需要を確定し、その需要を満たすための融資源泉を要しない教育の新形態を導入するかつ、国内外の学士以上の教育を受けさせることで、彼等の専門能力を上昇させる。
  - 全ての政治家または高官については、その財産または所得登記を改善し、収賄禁止契約を締結した上で彼等を役職に任命する。
  - 国家行政法を改正し、専門国家公務員の利益を政治的圧迫から保護する効率的なメカニズムを整備し、全ての公務員の仕事プロフィール、担当業務を詳細に確定、評価、奨励しあるいは責任追及する制度を設ける。
  - 予算歳入の調達、運用、国家財産の利用・保護・保管、国家公務員の道德律に対する監督を厳格にし、その効果を上昇し、予算機関の業績、決算報告書に対する監査を行う規則を設定・執行する。
  - 国家行政機関または行政サービス機関から市民または消費者を圧迫し、あるいはその独占権を乱用するといった行為を抑え、国家機関が一般からの請求を受け入れ・解決、監査する普遍的契約規則を設ける。

3. 法制度革新を深化し、法律の執行を改善することについて；

- 法令の執行、その効果を評価しまとめる制度を設ける。
- 判決執行業務を改善する。
- 2004年までにモンゴル国の法令を改正する基本方針を作成し、国会に建議する。
- 国家人権問題担当機関を設置し、人権関係の国際条約にモンゴル国の法令を合わせる措置をとる。
- 法律関係をもつ者につきその平等を確保する。
- 公文書保管所保管書類の保管・保護の確実性を確保する条件を整備し、書類処理業務を整理、改善する措置をとる。
- 知的財産の調整を世界基準に合わせる作業を強化し、知的財産に関する法令を国際条約に合わせる。国の伝統的知的財産及び技術を保護する法的環境を改善する。
- 国家機関の業務の組織、その絡み合い、業務上の責任を強化し、その業務の公開性を確保する。

4. 収賄、賄賂、犯罪に関する徹底対策、その発生を抑制する課題について；

国家収賄根絶計画を策定、実施する。

- 武器利用強盗、麻薬剤の販売、虚偽の紙幣製造などの新種の悪性犯罪を摘発、予防する業務を強化する。
- 所得税及び関税の評価、課税、ライセンス及び認可付与などの行政サービスに対する謝礼を受領することを根絶する。



- 民営化、税関、税務、取り調べ業務に関する不明な事件を調査し、その結果を一般に公開する。
- 裁判官の秩序、道徳律に対する公民の監査制度を設け、裁判官を撤退、解任、責任に課するメカニズムを整備する。
- 裁判権限の戦略的計画を段階的に実施する。

## モンゴル国政令(IT02)

2000年12月27日

202号

ウランバートル市

### 計画策定について

科学・技術に関する法律第6条第1項1号の規定に基づき、モンゴル国政府がその活動計画の実施を目的として、以下の事項を定める。

1. 「2010年までのモンゴル国の科学・技術の振興計画」は第1付録通り、計画実施調整措置の計画は第2付録通り設定する。
2. 計画上の事項は毎年の経済・社会開発基本方針、国家予算に反映・執行することを文部大臣ツァンジド、金融経済大臣ウラーン、外務大臣エルデネチヨローン等に委任する。
3. 国の委託で実施されている科学・技術プロジェクトの結果に基づく中小企業設立作業は入札により、基礎研究は科学技術に関する法律の規定に従って、融資、交付金支給の形で行うことを関係大臣等に委任する。

モンゴル国首相  
文部大臣

エンフバヤル  
ツァンジド

## 2010年までのモンゴル国の科学技術開発計画

### モンゴル国の科学技術活動の現状

今日は、知力で社会の富をどのように作り、どのように利用しているかを国の発展の表現とみ、科学技術の開発で当該国の発展水準を図るようになってきている。

科学・技術能力という概念の中には、高い専門の学者、研究者、研究試験用器具、機材、情報提供、作品資源、その利用、成果、知的財産の保証、保護、科学技術活動の法的、経済的調整、管理、組織制度などの要因を包括的に捉えている。

世界科学発展の動向は、自然と社会の関連に基づき、人間の日々増加している知的及び物的ニーズに十分に応え、エコロジー維持、復旧、エネルギー及び資源を高度に省くことを目的とし、科学に立脚した生産技術を創造することにある。そのため、ここ10年間の動向からみると、小型で軽い、エネルギー及び材料面で節約されている製品を製造する完全自動式で、コンピューター操作による電子工学が高速度で発達している。バイオテクノロジー、遺伝子工学、量子・光学論に基づく電子機器の製造などの科学領域が近代の研究活動に重度な度合いを占めている。

そして、我国については、その科学技術能力、開発水準を世界各国の水準に近づけ、それより遅れないためには世界規模の情報グローバル化に従い、科学分野における国際協力を強化する要件が自然に浮き出ている。

1998年現在、研究所、センター、教会といった独立した40の研究機関に計2936人が従属しており、そのうち2623人が研究活動といった基本業務に携わっている。我国の学者1918人のうち237人が博士、1681人が助博士であり、学者の46,4%の890人が研究機関、大学で勤めている。しかし、ここ10年で研究者数が1,5倍減少し、平均年齢が40歳を超え、30歳までの若手の研究者の占める割合が20%にまで落ち込んでいる。

同年度の調査からみると、我国の研究機関ではラボ研究・実験・生産用で、コストが1,1mlrdtgに匹敵する、2000種類の約3000台の機器が取り付けられているが、このうち50%が1950 - 1980年、30%が

1981 - 1990 年、18%が 1991 年以降それぞれ利用されてきた。

学者、研究者等がその研究活動に関する情報を外部から取り入れ、外部に流すことを今日の要件に満たせる程度に、迅速かつ整頓に行う条件がそんなに整備されていない。

広い領土を持ち、人口密度が少ない我国にとっては、地域開発政策が意義大きく、科学技術活動もこの政策に絡み合い、当該地域にその成果を及ぼさるべき。ところが、我国では研究機関が大体首都に集中し、農業大学所属の研究施設 8ヶ所が牧畜、農業、畜医療の領域で一部の研究活動を行っているが、国家中央予算の資金不足でその研究活動の範囲が縮小し、資金問題に悩んでいる。

1991 年から研究活動を委託契約に従って、科学技術プロジェクト方式で行い、年間で平均的に 3 - 5 年間を期限とした約 300 プロジェクトがなされている。ここ 3 年間の 1997 - 1999 年で成し遂げた活動のうち 80 の技術、100 の新種の製品、機械を創造し、約 900 冊の本、冊子、手引きが出されているが、コストの問題、委託者及び執行者の行為によりその研究活動の成果及び成果物を生産に利用する作業が基本的になされておらず、つまり経済条件がととのっていない。

モンゴル国の科学技術を市場関係に従う形で開発させ、その能力をあげるために国家からここ数年間少なからぬ措置を施している。例えば、モンゴル国国会から「特許法」(1993 年)、「著作権法」(1993 年)、「科学アカデミーの法的環境に関する法律」(1996 年)、「科学技術に関する法律」(1998 年)、「技術移転に関する法律」(1998 年)、科学技術に関する国家政策を打ち出している。

これらの法令に基づく科学技術プロジェクトの実施、技術水準の評価、技術移転、研究機関の設立登記、それらの科学技術能力の評価、研究成果の発表、科学博士号の付与などの関係を規定するいくつかの規則、指示が科学技術問題を管理する中央行政機関から施行されている。

教育、科学、生産の一致問題は当国における改革に大きな度合を占める。例えば、1995 年改定の「教育に関する法律」、「高等教育に関する法律」では科学技術進展の動向に合わせて教育の目的を実行する、学習者には一定の科学技術領域の知識、能力、経験を習得させる観点から大学教育内容を再編成する、

大学教育では学士号、修士号、博士号を設け、博士号を大学が付与する、教育・研究・実験・生産サーピスといった総合的な事業を行う高等教育機関を共同体の形に改め、高等教育機関が研究者の養成、その専門向上権を行使するなどの条文が盛り込まれている他、1997 年成立による政令 31 号で 70 の研究機関が 22 の研究者及びセンターに改められたが、その半分が大学の傘下に入っている。

科学技術活動の法的環境の整備、その経営管理の改善に関するこういった初歩的な措置がとられているが、経済的保証、褒賞制度の設定、これに関する関係調整の問題は基本的に解決されていない。

## 計画策定方針

1998年成立のモンゴル国国会決議55号により制定された「科学技術に関する国家政策」では、その目的が「輸出指向市場経済型の、人道的民主社会を構築し、その安定的な振興を図るといった目的達成に主要な要因となる水準までに科学技術能力を振興することである」と規定されている。

モンゴル国政府活動計画1の4に「国内の科学技術能力を向上させ、比較的新しい発展優位を獲得するための国家計画を実施し、学者及び研究者等の成果物の評価を上げる方針を実行する。」とある。

モンゴル国の科学技術活動の現状からみると、科学領域の市場関係を強化し、その構成を改善し、応用研究の結果を生産分野に利用し、同分野において自ら融資を行う制度を整備し、定着させることが要件となっている。

そのため、モンゴル国の科学技術の現状に鑑み、科学に関する国家政策、方針を実施する目的で、「2010年までのモンゴル国の科学技術振興国家計画」(以降、「計画」という)が打ち出されている。

## 計画の目的

1. 鉱物資源、動植物性の大量の原料、農業生産を行う広い土地、比較的高い教育水準、などの国内の優越性に立脚し、伝統的な方法、近代科学成果に基づく進歩的国内技術、新製品創造、外国の先端的技術を国の自然及び経済条件に見合わせる形で有効的に利用することにより、輸出の増加、輸入代替国内生産の復旧・開発するために知力を活用し、比較的新しい発展優位を獲得する。
2. 科学、教育、生産、ビジネス活動を適正に絡ませ、自己の資力で科学、技術活動を行える制度を整備、推進するとともに民間の物心、生活知識の向上、すでに達している世界科学知識水準の引き上げに基礎研究を向ける。
3. モンゴル国の科学技術振興を2010年までに国の経済安定化、復旧、構造改革の強化、その輸出安定化に影響できる水準にまであげる。

## 4. 計画の優先分野

計画の範囲内で実施する研究、実験活動は下記の優先分野において主に行う。

- モンゴル国の動植物、鉱物資源性の原料資源
- 伝統的および国内進歩的技術
- バイオテクノロジー
- 化学技術
- エレクトロニクス、情報技術
- 新材料、機械生産技術
- 再生できるエネルギー源利用技術
- モンゴル人の開発、科学知識
- 基礎研究

## 5. 計画の基本方針

計画の目的を達成するために計画の各優先分野の範囲内で、下記の基本方針を掲げている。

- 「モンゴル国の動植物、鉱物性の原料資源」では；
  - 我国の動植物、鉱物性の原料の分布、資源、評価、エコロジー的特色、移動性の確定、その適切な利用方法、加工形態、自然保護、エコロジー維持・復旧根拠の確定
  - 原料資源に基づき地域発展を図る戦略の根拠、資源採取、利用、復旧、富化方策を施す。
- 「伝統的及び国内の進歩的技術」では；
  - 家畜、植物性の原料を製造し、食料用品及び生活用品を作る伝統的な技術に科学評価・判断・承認し、復旧・普及し、近代的科学技術進歩に絡み合わせる形で進歩的国内技術を成立させ、生産分野への浸透を図る。
  - 外国の先端的技術、機器、ノウハウを取り入れ、それを自国の自然及び経済条件に合わせる形で導入し、国内技術として定着させる。

- ウール、カシミア、毛皮、皮などの戦略的意義のある伝統的な原料を国内で完全に加工し、世界水準に達した国内技術により輸出品を製造するようにする。

- 「バイオテクノロジー」では;

- 家畜、動植物性の原料を発酵、生物化学的、細胞・遺伝子工学の方法で加工し、人医療及び畜医療用の薬品、バイオ剤、食料品、美容品を製造、輸出し、輸入を代替させる。

- 細胞及び遺伝子工学方法により生産性の高い家畜、動物、植物を取り出し、育成する。

- 微生物培養によりたんぱく質、ビタミンの有含量が高い細菌、酵素物質、を取り出し、軽・食品工業で使用する。

- 自動式で、弾力的技術を使う世界基準に適した小企業(Pilot Plant)を設立し、国内の原料資源を使って薬品、バイオ剤を製造し、外国市場に直接出せるように科学技術能力、国際的な法環境を整備する。

- 「化学技術」

- 石油、石炭、鉱物などの加工度が高い製品、家庭及び工業用の新しい・物質を取り出し、製造する。

- 「エレクトロニクス、情報技術」

- エネルギー管理・監視用の電子機器、電子情報機器、衛星通信を利用する機器などを創造、導入する。

- 科学・教育に関する総合情報網を設け、情報技術の改善し、国際水準に引き上げ、全ての研究機関をインターネット網に接続する。

- Digital library、量子及び光学原則で作動するスーパーコンピューターセンターを設ける。

- 「新材料、機械製造技術」

- 貴金属、非鉄金属、合金、希金属、スパー、希鉱石の濃縮、純化

エレクトロニクス及び電気工学用のセラミック及び光学的新材料を創造・製造する。

- 金属部品、機械部品、農業用機械の部品、機械化設備を創造・製造し、小型トラックを組み立て・製造する。

- 「再生できるエネルギー源利用技術」

- 太陽、風力、水力、バイオガスなどの再生できるエネルギー源資源に対し地域別の調査をし、当該地域の自然エコロジー条件に見合った機械設備を創造・製造することにより、中央及び地方の小口消費者の電力・暖房ニーズを賄う。

- 「モンゴル人の開発、科学教育」

- モンゴル人のゲノム、その特徴、モンゴル人の教育、養育伝統的習慣、知性、才能、人道的思想の定着、バイオロジー・エコロジー関連を研究した上で、モンゴル国で健康的、頭脳を有する、才能豊富な人間を全面的に開発する要因を確定する。

- 自然現象の法則性に基つき成り立ったモンゴル人の物心思想の伝統を復旧し、幼い頃からそれを定着させ、自国民の整頓した科学知識提供の方法を生活目的、興味、年齢、性別、環境の特徴に合わせる形で科学的根拠をもって確定する。

- 科学人材を養成する教育制度を整備し、学生、生徒の中から特定の学習段階において選抜を行い、弟子中心の教育を行い、その他の進歩的指導方法を導入する形で国内外の名高い学者等の継承者を養成する問題の理論、方法根拠を整備し、この問題を執行する。

- 「基礎研究」

- 国民の物心、知識の水準、生活知識に基礎研究を向ける。

- 自然現象、万物の法則性を発見・確定し、新理論、知識を成立する。

- 当該科学領域及び学問分野に直面する原則的問題を深く研究し、すでに達している知識水準をあげる。



## 6. 計画の範囲内で実施する諸措置

計画の目的、基本方針の達成に向けた共通性のある措置を挙げれば下記の通りである。

### A 科学技術の能力、管理制度

- 科学・技術研究活動、資金、人手は、同計画の優先分野としての研究・実験活動に集中的に使用する。(研究活動の今後の見通しについては第 1 付録、修士課程、博士課程への進学により科学分野における新養成人材のリストについては第 2 付録、新規に設立、または増築する共同利用ラボ及びセンターのリストは第 3 付録にそれぞれ示した。)
- 応用研究は委託契約により行い、社会の需要を満たせる成果を上げ、それに基づく国内の中小企業の設立・振興により科学分野においてテクノパーク、テクノポリス構造を成立する(研究・実験活動の結果に基づき設立する中小企業のリストは第 4 付録に示した。)
- 科学及び企業間の情報仲介業務を行い、それらに対し法律、経済、マネジメントに関する相談業務を実施し、相互利益の原則に基づき経済援助を行い、教育を提供する機関を成立し、その業務を国家から支援する方策を決定する。
- 大手企業が自己に必要な研究・実験活動をその資金で行えるような各分野間の新構造を設け、その開発のための法律、経済、奨励システムを設ける。
- 応用研究を行う研究機関はそのラボ・実験拠点の拡充により適切な生産を行い、利益を上げるような条件を整備し、自己を融資できるようにする。
- 国の委託、または科学技術基金の資金で行った研究、実験、創造活動の成果をビジネス業界に宣伝、技術を移転する形で生産者に売却し、あるいは契約により譲渡し、中小企業設立業務をプロジェクト案作成各省及び科学技術基金が適たる法令に従い行うようにする。
- 国内外での人材の養成、訓練を拡充し、科学・教育の習得のための新しい方法を構築、導入し、科学分野において従事する学位ある人材の数を 2005 年に 2600 人、2010 年に 3000 人以上にする。

- 研究者のステータスを法定化し、その知力評価を向上させ、学者等の経済、国家、ビジネス活動への参画を拡大し、学者及び研究者等の社会保護の強化、彼らの安定的な給与の増加を図る。
- 地域開発構想に合わせ地域における科学・技術振興政策を決定し、現存の基盤及び地方の資力に基づき、地域所有の研究・教育・生産施設を構築し、それらの活動を地域の委託または融資により行い、さらに自己融資できるようにし、地域において研究・実験の成果を活用することに向けた県間または地域間の基金を整備する。
- 科学分野において民営化を行う可能性、特徴、条件を検討し、民営化形態、それにかかわる要件を確定し、その法的基盤を整備し、民営化を実施する。
- 民間分野における科学技術活動推進のための関心を生めるような経済・奨励テコを設けることによりそれを国家から支援する。
- 研究・教育・生産・ビジネス活動の適当な結び付きを設けるためにこれにかかわる諸機関を仲介で結び付かせる他、それらが共同契約によりその活動を行い、関心のある現存機関の現存基盤を基に総合施設を整備し、こういう総合的活動を行うところを新しく設ける。

#### 科学分野の市場関係、その融資

- 科学・技術活動の実施は社会需要及び要件に鑑むと共に、国家の調整・支援、需給及び公正な競争原理に従う。
- 企業の科学技術の進展を個別の税率の採用により支援する。
- 科学成果、進展、先端的技術の導入に関する活動を支援・奨励するための銀行・ローン制度を設け、推進する。
- 研究・実験向けに行った銀行・融資活動の利益の一定の割合を科学分野の融資に使用する。
- 先端的技術要件が確保されるような機械・設備の輸入、技術保護、税関検査強化、外国からの機械技術導入に関するプロジェクトの審査に学者等を参画させる。

- 技術水準を確定する形で技術移転活動に対して監査・調整を行う評価監視機関を設ける。
- 科学分野への支出として政府から投下すべき資金額を科学・技術法の規定に従って国内総生産の 1、5%以上にする目標を順位的に執行し、例えば、この割合を 2002 - 2005 年に 0,6 - 1,5%、2006 - 2010 年には 1,6 - 2,0%にする。
- 科学分野への投下資金は、当該年の要件に合わせて、同分野の当期支出としての国家予算の 15 - 30%に引き上げる。
- 寄付金、援助、融資、自己の活動による収益などの非予算資金で財源を確保する作業を科学・技術基金が毎年全国で行い、この資金総額は科学分野への当該年度の支出としての国家予算投下資金の 20%以上に引き上げるようにする。
- 地域における科学技術活動は、地方予算の資金から融資する融資制度を設ける。
- 科学技術振興向けに寄付金、援助を行った国内外の企業、機関、個人、研究用の輸入機器、研究機関の研究・実験用の家畜・土地などを関係する租税・料金から免除、軽減し、知的財産の評価、売却し、その成果を評価・褒賞し、著作者、特許所有者の権利をしかるべき法令に従って行使する。
- 国立研究機関の実験生産から得た収益を当該機関に非予算資金として残す。

### C . 科学的情報の提供

- 科学・技術・教育に関する総合的情報網、ファンドを設け、科学及び教育分野の内部及び外部の情報処理、伝達、利用、送達業務の技術を改善、迅速化し、国際水準に引き上げる。
- 科学アカデミー規模で学術情報網・ファンド、研究調査用のスーパーコンピューターセンターを設け、全ての研究機関をインターネット・ローカル網に接続する。
- 中央学術図書館を設立し、外国から図書、雑誌、報告書、その他の原本を図書伝達コンピューターサービス、ファックス、マイクロコンベヤーにより注文方式で受けるサービスを導入する。

- 学者等及び学術機関に対し要覧、参考資料、数値データの提供サービスを行う専門サービスを導入する。
- 国防分野における研究調査活動を拡充し、安全確保のための情報総合システムを設ける。

#### D. 外国との協力

- モンゴル国の科学技術振興のために外国、国際機関の援助・支援を受け、対外協力を新たな水準に引き上げ、発展させる目的で、これにかかわる包括的活動を含むマスター計画を先進国の専門家達と共同で、国際法規定に従う形で作成、実施し、この問題を供与国及び国際機関に委託・決定する。
- 外国、国際機関からの政府レベルでの援助、支援、寄附資金による研究・実験活動の成果に基づく中小企業、外国との合弁または機関間で使用されるラボ、センターを設立する問題をその都度根拠良く決定する。
- 国際機関及び外国との研究調査・実験・生産に間するプロジェクトを実施し、国際的な卓越した研究拠点などを共同で設立し、その活動に広く参加し、外国投資を増加させる。
- 国際科学アカデミー間の協力を拡充し、その内容、種類を深化させる。
- 学者及び研究者等の外国及び国際機関から主催する会議、ゼミに参加させ、専門家交換、外国での短期または長期出張費枠を増加させ、当該機関の予算の 8 - 10% にあげる。

## 7. 計画融資財源

計画は下記の財源により融資する。

- 1 科学技術の領域向けに設定された国家予算資金
- 2 科学技術領域への投資資金
- 3 国立研究機関及び科学技術基金の資金により実施された研究調査・実験、創造活動の成

果物の売却益、それを生産・サービスへ導入した最初3年間の平均利益の15%まで

- 4 地方予算資金
- 5 国内外の企業、機関、個人及び国際機関からの科学技術活動向けの資金、寄付金、援助
- 6 科学技術基金の活動利益

## 8. 計画実施期間及びその実施形態

- 1 計画は2001 - 2010年に実施される。
- 2 計画は、その実施期間及び資金面から、2001 - 2005年、2006 - 2010年といった2つの段階により実施される。
- 3 分野間の性質を持ち、法律、経済、マネジメント面で一般調整が必要な共通的な施策は政府の計画で、科学技術の領域で実施され、その実施期間及びコストが詳細に決められた作業は省の計画でそれぞれ実施する。
- 4 政府の計画はそのスケジュールと共に政府が設定する。
- 5 省の計画はそのスケジュールが策定された後、それに合わせて研究機関、大学、科学・生産共同体などの機関レベルで詳細に策定、統合し、科学技術問題を担当する閣僚の決議で設定する。
- 6 時事条件から計画及び当該段階のプランに変更を加える必要性が出てきた場合、当該問題は政府及び関係権限ある閣僚が決定する。

## 9. 計画の結果の基準

計画結果の基本基準は、下記のモンゴル国科学技術水準の数値とする。

- 人間資源能力、試験・実験・生産基盤、情報提供、総費用などの科学技術能力の成長
- 科学技術開発のための資金の国内総生産に占める割合
- 科学技術の計画、計画案、科学研究論文の成果を生産・サービス業界への導入から得た能

率の成長

- 計画の基本方針に従って実施した作業の範囲、経済、社会、科学技術の意義

## 研究活動の今後の方針

物理学、数学、化学領域;

物理学;

- 固体、半導体、原料の物理的性質、技術
- 生物ポリマー成分、物理的性質、相互作用、特殊な性質を有するマイクロ及びナノメートル規模の集塊、その特徴
- 原子物理学、物質成分、核放射線、紫外線の発散、その作用、自然環境汚染確定の核・原子・分子的分光測定法
- 物理エレクトロニクス、電波物理学研究
- 物理ノンリニア現象理論
- 磁界及び電磁界の法則性、その特徴
- モンゴル国で発生した地震に関するデータを利用して、地殻の構造を詳細に確定するための研究
- 地球の緯度、経度の変化、太陽で発生する物理的現象、太陽・地球関係
- 情報及びその長距離発信のための衛星機器の利用に関する研究
- 大気圏清澄性質、太陽線の分光成分、大気圏への光伝達プロセス
- 地震構造学、マグニチュード、地下深層放射性物質などの要因の総合的研究により地震予知法
- モンゴル国土の地震発生ゾーン図及び大都市・集落地のマイクロ地震ゾーン図
- 再生できる新エネルギー源の開発のための技術
- 新熱エネルギー源の開発のための技術
- 伝統的な鋼、鋳鉄製造法に基づく現代的技術
- 電子化、自動化技術
- 機械設備の部品の固結、その老朽化回復、プラズマ技術
- 軽・エレクトロニクス・機械工業領域のレーザー技術

- 電気分解による多種の材料の金銀舗装技術
- 伝統的な鋼・鋳鉄技術を研究し、伝統的技術と含んだ現代的技術

#### 数学;

- 代数学の環構造理論、リー群問題、演算子理論、直線演算子スペクトル分析
- 微分方程式の解答を求めるデジタル方法
- 無直線ダイナミックシステムの数学的モデル
- 情報処理のための数学的プログラム
- 情報技術の数学的モデル、アルゴリズム、プログラム
- 短期・中期・長期予測作成用の数学モデル、アルゴリズム
- 数学的モデルの応用プログラム
- 安定的な開発を図るための自然環境の評価における数理統計学、確立論、数学モデル化、その他の方法
- 特定分野における数学的モデルの応用プログラム
- 科学・教育に関する情報技術(スーパーコンピューター)センター

#### 化学;

- 石油の物理的・科学的技術、石油の化学的合成に関する調査
- 貴金属、希金属原料の完全開発の化学・技術に関する調査
- 鉱石及び生物性の新品の製造のための化学技術
- 新生物活性物質の分子構造、組織
- モンゴル国の生物性原料の成分、その資源に関する調査
- ポリマー化学調査
- 石炭、シュールの成分、組織、その分解物の化学技術
- 自然環境の化学技術
- 治療、診断、スポーツ医学における生化学法の利用根拠
- 生物性の工場廃棄物による材料製造化学技術
- リン及び窒素、その混合肥料の製造化学技術
- 生活用品(クリーニング材、塗料、洗剤、化粧品など)の製造技術
- 植動物、鉱物性の各種の薬品製造技術
- シリカ材、シリカ製品の製造技術

- 重合体、合成品材の製造技術
- 活性化物質、臨床剤、接着剤、澱粉のり、塗油料、紙、セルロース、染料製造技術
- 生物活性物質の開発、薬品、バイオ剤の製造隔膜技術
- 純度が高い金属、化合物の生物的融解、抽出、吸収などの純粋なエコロジー的技術による新技術

地質学、地理学、エコロジー領域；

地質学；

- モンゴル国全土の地殻成因、その発展の地球力学的モデル
- モンゴル国の層位学、マグマ活動、構造地質学の研究を促進し、基本入射、標準物をとらえる。
- モンゴル国土で発見された各種の地下資源鉱床の分布法則性を詳細に研究し、多量の資源がある鉱床の発見する予測
- モンゴル国土の地質、構造地質、地下資源、地質生態学及び鉱床成因的図
- 各種の地質図のデジタル化処理
- 地質学的基础研究領域の専門的情報資源
- 鉱石の成分、組織研究の先端的技術

地理学及び地球エコロジー；

- 土壌の変化過程の生物エネルギー変換論の研究
- 国レベルの天文学、測地学網の GPS 技術による改善、水準器網の構築、測地学のデジタル図技術
- 気象変動、温室効果ガス予測モデル
- 気象によるエコロジー、社会、経済分野への変更のモデル化
- オゾン層、紫外線の恒常的観測、人間の健康及び生態系へのその影響に関する調査
- 土地不毛に影響する自然及び人的要因の研究、土地保護、復旧・改良技術
- 自然環境及びその地下資源の復旧技術
- 日照、砂漠化の進行度、環境変更の観測研究
- 河川沿い地域の生態系及び河川の上流の保護
- 牧草地の沼沢化、河川の乾きの予防、淡水資源の確定、保護、増加
- 地下資源、原油、天然ガスの採掘・開発



- 生産活動における技術監査、基準
- 特別保護地域のエコ研究
- モンゴル国の地理に関する情報システム
- 地形の地球化学に関する総合情報資源
- 大気、水、土壤汚染物質発散過程の数学的モデル
- 汚染物質、そのうち放射性塵の遠い空間への発散状態の迅速的予測、酸性雨の源の観測を国規模で行い、東アジアの酸性雨の予測数値に入れる。
- 降水量の予測の質向上によるによる河川洪水の予測のための数学的モデルを作る。
- 地方における冷凍用の倉庫構築技術
- 測地学的生産のデジタル図技術

#### 古生物学;

- 古代自然界の空間的及び時間的分布、その歴史的発展の法則性、大陸間の対比
- モンゴル国フアネロゾイ時代の岩石の地質学的年齢の確定、国際的比較、古生物学的根拠
- 古代の地理学的環境、エコロジー、遺跡発見所の保護方法及び原則
- 古代動植物の基礎コレクションの富化
- 古代動植物遺物の加工、修復技術
- 標準器具コレクションの登記、研究を国際総合網の対象とする。
- 古代動植物の遺跡の加工、修復、鋳型による複製化ラボ

#### 社会、人道分野;

- モンゴル国の考古学、民俗学、モンゴル人の起源
- モンゴル人の起源
- 原史及び古代史、中世史
- 20 世紀のモンゴル歴史
- モンゴル国の対外関係の歴史、伝統、地政学
- 国際学、南北隣国及び相手国との関係、政策
- 社会および万物の基礎知識、文明、人道学問
- モンゴル国の発展構想
- グローバル化でのモンゴル国の文化・文明モデル

- モンゴル国の考古学的遺物の保管、保護、研究環境が整備されたラゴ
- モンゴル国の歴史、哲学、文化、科学、宗教文献研究に関する情報資源
- モンゴル国の発展の歴史的経緯、今後の構想
- モンゴル国の文明、文化、科学、芸術、文化の発展比較
- モンゴル口碑文学の大会、哲学歴史
- モンゴル文明、文化芸術の比較研究
- モンゴルの科学理論、歴史、方法
- モンゴル秘史(歴史、文化、芸術、文学)に関する研究

#### 言語学・文学；

- モンゴル語学、民族文学語の歴史、構成、組織
- モンゴル語、西洋及び東洋言語の比較、アルタイ系語の研究
- モンゴル文学、口碑文学、宗教文学
- キリル文字の文法

#### 哲学、社会学；

- モンゴル哲学思想の定着、その特徴、伝統、発展の歴史的経緯、近代的状況
- モンゴル哲学思想の研究、復旧、改善、伝承方法
- モンゴル社会の社会的変更の動向
- モンゴル人の社会関係の変更、社会層、社会思想社会学

#### 経済学；

- 発展経済、競争力
- 世界的情報グローバル化、モンゴル国の経済及び安定的な発展に対するその影響
- 市場学

#### 法学・政治学；

- 法律国家理論、モンゴル法律改革

- 安定的発展の法的環境
- 労働 ビジネス及び民法改革
- 裁判権法
- モンゴル国の伝統的政権体制、政治的関係、民主制度
- モンゴル国での民主化の発展

#### モンゴル文明、文化、芸術；

- 遊牧民文明、社会発展の法則性
- モンゴル人の伝統的経営方法
- 芸術文化の発展、モンゴル民族の文化 芸術の思想
- 文化、美的思想、文化マネージメント、マーケティング、劇場、造形芸術

#### 教育・科学；

- 学校前教育制度、初・中・高等教育の改革、マーケティング
- 高等専門教育の内容、モニタリング
- モンゴル人の開発、教育、養育の歴史的経緯、特徴
- モンゴルの科学的能力、マネージメント
- 科学・国家、教育及びビジネス関係、その戦略

#### 軍事科学；

- 戦術、軍隊組織、軍事教育
- 国防政策、地方防衛組織
- 人道化、和平維持、民間防衛への軍事活動指向
- 安全確保、防衛に関する総合情報システム
- 軍史、社会学
- 兵器創造、実験、製造技術

#### 生物学、農業分野；

#### 生物学；

- モンゴル国人口の種族及び人類学
- モンゴル人への自然要因の影響、人口発展予測の上でのその特徴、頻度、変化の配慮
- モンゴル国の家畜、動植物の遺伝的特徴、家畜の生産性及び植物の収穫をあげる技術、超希・希動植物の分布、資源、解剖学・形態学・生理学・発生学的研究、エコロジー・経済学的評価、その保護・養殖の遺伝学的根拠、遺伝バンク
- モンゴル国の植物界の分類学的分析、ある属の多形現象及び変化法則性、起源問題を解決し、多数年にわたる研究の結果をまとめる。
- 地域レベルでの生物種の分類・研究・利用・保護問題の理論・方法的根拠
- 有利な植物の遺伝子バンク、分布、遺伝資源の植物の輸入栽培・導入、新植付物の確保に利用する技術
- 各種の腫瘍を招く食料遺伝子、その分子、仕組み、腫瘍発生原因、その予防、腫瘍の早期診断の分子法、人口における腫瘍遺伝子の分布、抗B型肝炎ワクチンから逃げる突然変異及びその頻度
- 森林エコシステムの利用、保護、復旧に関する技術、その生態系の確保、モニタリングシステムの整備
- 微生物の分布の法則性、エコロジー、微生物性の生物活性物質に関する研究
- 長期的なエコロジーモニタリング調査を開始し、地域エコシステムに対して、エコロジー・経済学的総合評価・予測をし、弱化した自然環境復旧に関する科学的根拠を作成する。

#### 農業；

- 家畜及びペットの遺伝質、生産性の改善による新種の確保、地域規模の集中技術による生産性の高い家畜、動物の生殖、家畜成分の質の改善
- モンゴル家畜の生物的性質、耐性、性質、属、品種の遺伝的差を確定する研究調査
- 当該地域の家畜そのワイルド遺伝資源の保護、改善根拠
- 家畜の肉、ミルク、ウール、カシミア、皮、毛皮などの基本畜産物の生産量及びその生物的性質を品種改良の結果と結びつける形で衛生的側面から詳細に確定し、世界市場上のその競争力を上げる根拠
- モンゴル家畜の細胞遺伝学的、免疫学的マーカーを確定し、生産性を改善し、質を向上させる品種改良・遺伝学的方法
- モンゴル国の農業生態系に馴染んだ新植付品種を確保・住み着けるための遺伝的及び農業技術的根拠、種子栽培

- 自然生態系、人工植物群落の条件下で、農業生産を行う生物社会学・経済学的モデル
- 家畜の胚嚢移植、深冷凍、マイクロマニピュレーター法によるその分化、質・性の確定、数多くの卵細胞の排出、分離、「INBITRO」環境下での受精技術
- 家畜の健康化、畜病からの防止、家畜の免疫力の強化、バクテリア及びウイルス性の寄生虫病診断の進歩的技術、繁殖生理学及びホルモン学
- 畜医療のウイルス性感染症、非感染症、寄生虫病、薬物毒・傷害症、子家畜の発病からの予防、治療技術
- モンゴル国の遊牧社会学的、経済学的、生物生態系学的研究、遊牧民及び地方人口の社会問題
- 牧草地のマネージメント、モニタリングの改善、生態系の維持・復旧、土地の生産性の改善、天災防止
- 家畜、動植物の品種改良、農業生産での生物技術の利用
- 農業用地の生態系の変化に対する評価、その予測、人間・家畜・土地の関係、自然・経済の適切な条件に基づく安定的な農業発展のための理論及び方法的根拠
- 農業生態系学進展根拠
- 安定的な農業発展構想
- 小作農進展のための法的・経済的・マネジメント環境
- 各種の家畜の肉、ミルク等の基本畜産物の生産量、成分、生物的性質の衛生的側面からの確定、市場上の競争力の向上根拠
- たんぱく質、栄養高い飼料の発見、需要のある、長持ちする、質が高い飼料、バイオ剤を創造・製造する技術
- 牧草地の草の量の増加、不毛化した牧草地の復旧・改良、土地崩壊、土砂移動の停止に関する合理的な技術
- 飼料用のたんぱく質、アミノ酸、植物の保護手段、バクテリア肥料、抗生物質、酵素などのバイオ剤、薬物の生産の廃棄物無しの技術
- 家畜、植物性の食料品の取り出し・製造技術
- 地域の農業生産の生物資源(家畜、動物、植物、土壌、水など)の基本数値に関する電子情報ファンド、農業生産の地域別予測
- 農業生産のマネージメント、マーケティングの情報技術
- 耕地を耕す少数台の機械使ったの経済的技術
- 農業用の機械、設備、部品の国内生産に関する技術
- 農業分野における市場関係の深化、定着に関する構想
- 植付け及び有効な野生植物の遺伝資源の保管、保護、その品種改良への利用、植物の遺伝

## 子バンク

### 医学;

### 生物医学;

- モンゴル人の主な年齢層の形態学的、生理学的、臨床・生化学的多形性、その主な形態、人口の遺伝資源に関する詳細な研究、病因メカニズム、遺伝病及びその他の発生しうる疾患からの予防方法
- 人体の免疫機能の強化、長生き、糖尿病治療のための薬物を発見し、動物性のフェロモン物質、ミネラル性の薬物のうちカリウム、セレン、2原子価鉄の分離を目的として、国内の動植物及びミネラル性の原料、または伝統的医学で利用されてきた薬物の詳細研究を行う。
- ウイルス、バクテリア、人間及び生物の活性生物物質、その遺伝質の詳細研究、診断、治療、予防、遺伝改良用のバイオ剤の取り出し、製造する生物技術、遺伝工学分

### 臨床医学;

- 血液循環機能異常、癌、肝臓・胆、胃・腸、腎臓、神経、内分泌症の臨床検査、診断、治療、予防、復旧
- 青年(少年、少女)、女性の人体、生殖数値の変動・変化、子供に多く見られる疾患、臨死時の数値に関する研究、婦人病、出産時のリスクの早期診断、その効果的治療、予防、母子死亡率の削減のための方法
- 伝統医学の診断、治療、防止方法、動植物及びミネラル性の診断・治療・予防の新薬物の取り出し・製造技術
- モンゴル国の条件下で国立及び民間、または専門及び総合医療制度の適切な関係を整備し、医療機関の業務及び経済マネジメントの改善方法
- 臓器復旧・移植、内視鏡的手術方法
- 健康診断、超音波診断、治療検診システム
- 新しい抗バクテリア及び抗ウイルス物質、免疫機能に影響する物質を感染症及び保菌体の治療に利用する方法
- 動植物及びミネラル性の近代的及び伝統的な診断・治療・予防の新薬物の製造技術
- 医学、医療に関する情報及び情報検索の適切なネットワークモデル

#### 社会健康;

- 自然及び気象の特徴、地理的位置、人口密度、習慣に見合った健康管理の定着、健康な人間の発病からの防止、健康的に暮らす環境の整備
- 自然的要因による社会のマクロ及びマイクロ環境の物理的及び化学的数値の変更が人間の健康に影響する影響、または発生しうる影響を研究・確定し、マイナス点を是正・予防し、衛生評価の方法を改善する。
- 食料品中の栄養物質の変化の確定、食料安全に対する評価方法の改善、食料品及び食生活による発病の削減、予防方法
- 人口の年齢・性層の健康動向の特徴を研究し、リスクのある動向を是正する近代的及び伝統的医学方法
- 人口構成の変動、影響する要因の見通し、我国の条件に合った健康的な生活様式
- ポリオ、麻疹の撲滅、ジフテリア、咳き、破傷風、B型肺炎感染の完全監視、ペスト、疱瘡、風疹、C型肺炎、肺炎球菌感染及び抗バクテリア性脳膜炎ワクチンの結果をモンゴル国の条件下で研究・特定する。
- インフルエンザ、急性呼吸器症、ペスト、ブルセラなどの我国で良く発生する局地的感染症、性伝染病の感染法則性、特徴、病原体の生物的性質、抗原の変化、伝染予測研究、合理的な撲滅・予防策
- モンゴル国の自然界の細菌の循環サイクル、世界他国で激しく分布している細菌のモンゴルでのエコロジーの特徴、健康的意義、結核細菌の薬物に馴染むメカニズム、リスクのある人口に感染する法則性、集中治療・回復方法

#### 技術分野;

#### 鉱業分野;

- 生産過程で分離された気体・液体・固体・粉体・毒廃棄物の完全研究
- 地下資源鉱床の掘削・採掘区域、区分、国の地下資源(非鉄金属、貴金属、希金属など)の地質探査、採掘、富化、純化、分類化
- 採掘過程で崩壊された土地の復旧方法、鉱業用地の鉱物埋蔵調査
- 自国の原料の特徴に合った小型機械
- スーパー石油コンピューターに関する研究、石油蒸発品の取高の水増し技術

- 地下資源利用のための機械・機器の改善化、新規に創造する合理的な方法
- 石炭をエネルギー・テクノロジー原料及び化学原料として利用する技術
- 鉱石のエコテクノロジー的研究、溶解・富化SX - EW 技術
- 石炭からピリケット燃料、ガスを取り出す生産技術
- 石炭、オイルシェール鉱床の発見探査
- 露天掘り金鉱床を使っている工場の廃棄物を再利用し、環境汚染の緩和、小粒の砂金を分離する技術
- ある合金鉱床の付近にケーブル、蓄電池、亜鉛メッキ薄鉄版の製造技術
- ツァーガン・ソバルガ銅鉱床、アスガト銀鉱床、ツムルト・オボー亜鉛鉱床、ウブル・マラトアルミニウム鉱床の近くに性能が中程度の工場設立技術

#### 食料;

- 家畜の肉の化学・生化学、肉製品の製造技術へのその影響
- 食料生産の生物技術方法
- 食料工業発展に関する数学的、経済学的モデル
- 食料顔料、エキス、調味料、化粧品製造に関する研究
- 食料原料、半・完製品の性質、食料品の質、その安全確保に関する研究
- 家畜の肉、ミルク、その副原料を加工する伝統的な方法、廃棄物無しの完全加工技術
- 野生および植付け植物性の原料の完全加工、食料品及び副材料製造技術
- 食料生産の機械化、自動化、製品の包装材のモデル、機械
- 食品工業で生物テクノロジー方法により新種の製品を製造する技術
- 食品工業の各副部門の機械技術の改善、生産への導入(魚、塩、果物、野菜、味噌、醤油、ビール、ジュース、きのこ、くるみ、ラムソンなど)
- 食品工業の労働生産性及び生産効率性の向上管理、技術プロセス、計画、記録計算作業の機械化、自動化

#### 金属加工

- 金属加工工場への原料供給の恒常化条件の整備、製品の質向上、製造、販売の調整技術
- 建築鉄材の製造技術
- 金属工場の機械技術の完全な評価



## 軽工業

- 軽工業の新種の原料及び材料の研究
- 軽工業用の輸入材料を代替できる、国内原料からの新材料の創造・製造技術
- 木工場のおが屑、破片、薪などの廃棄物を利用した新材料の創造、液体原料の完全な加工、利用度の高い家具及び木製品の進歩的製造技術
- 自国の原料資源を利用し、それを完全に加工する軽工業進展技術
- 伝統的な畜産物加工方法の研究、その水準を引き上げるための技術
- 伝統的な畜産物加工に立脚した進歩的技術の確保、機械製造
- 軽工業用の国内原料の成分、性質、特徴に合った、自然環境に悪影響がない、省エネルギー・省水のための技術
- 軽工業製品のデザイン、作り方の改善スタンダード
- 軽工業生産に必要な新種の原料及び材料

## 建築分野；

- モンゴル国の自然、経済、エコロジー的特徴に合った都市計画、建築計画、合理的な空間的組織
- 建築用の鋼材、材料の製造技術
- 土木工・地質学、土台構築、建設の気象学的要因、建設物理学、建設研究
- 建設部門の総合情報ネットワークの進歩的技術
- 建設・道路用機械の修復技術
- 自国の自然及び気象特性に合った、耐震性で断熱力のある新材料の国内創造・製作
- 東部及び西部地方で建築接着材、セメントを乾燥または半乾燥方法により製造する技術
- 穴があり、軽量で、大型化あるいは箔膜用レンガ、軽量コンクリート製造技術
- 地方の原料で建物の内外壁、天井用材の材料製造技術
- コンクリートアパートの熱漏れの緩和、省エネルギー技術
- 建設工業各拠点に中小企業の技術を導入・復活させ、建設のノルマ、基準を市場関係に合わせて策定する。

## エネルギー；

- 総合エネルギーシステムの機能、業務に関する幅広い研究

- モンゴル国のエネルギー源の構成を原子エネルギーの利用により改善し、原子力・火力発電所を利用する技術
- 再生できるエネルギー(太陽、風力、水力、バイオマス)源資源、その有効的な利用に関する研究・技術
- 厳しい気象条件に合った合理的な暖房システム
- エネルギーシステムの高電圧網の電圧の安定化、伝達網の合理的な組織
- エネルギー基地で発生する事故保護自動装置
- モンゴルゲル、生活様式に合った省燃料型で、熱および燃焼を調節できるストーブの製作技術
- 石炭の様々な作り方のストーブに有効的に燃焼させる操作、技術、石炭のガス化、ガスのメタン化技術
- 農業電化の発展方針を牧畜、農業の特徴、立地条件、需要に合わせて特定した科学・技術・経済・エコロジー的根拠
- 火力発電所の廃棄スモックガスの環境汚染を緩和する技術
- 燃料・エネルギーを節約する技術
- 現行のエネルギー工場の改築方針
- 水力及びガス・ガスユニット発電所を構築・利用する合理的な方法
- 地方集落地及び家庭の燃料・エネルギー需要の確保に再生できるエネルギー及びディーゼル機を一緒に利用する技術
- 石炭ガスで作動する火力発電所の技術
- 可能なエネルギー源を利用し、発電所を構築・稼働開始する合理的な方法
- エネルギー源の自然環境に対する影響(汚染)の緩和、燃料・エネルギーを節約的に利用する技術

#### 農業技術;

- 多機能のある農業用機械・機器の研究
- 農業に人・機械制度を合理的に整備し、労働条件を改善し、エコロジー維持に向けた技術に関する研究
- 植付け植物の農業技術管理のコンピューターシステムの整備
- 農業、牧畜業の各副部門の構造を改善する目的で、「農業技術パーク」及び「機械修理サービスのディーラー制度」の整備
- 農業生産技術のプロセスを監視、管理する電子システム、電気技術

- 農業用機械の部品、機器の国内製作技術
- 摩擦技術成果に基づいた修理サービスの技術

#### 電子機械、機械学；

- 不安定なシステムから瞬間的に実質的な情報を受け取り、処理する、システムの機能を監視、管理する条件の評価に関する研究
- 自国の原料から電子機械、マシン生産に利用できる新材料の取り出しに関する研究
- モンゴル国の気象及び利用条件に合った技術的に新しいマイクロプロセッサシステム
- エネルギー生産及びその利用の有効性を向上する電子型管理・監視機械の製作
- 金属加工工場の開発、利用幅が高い機械・設備、機器の生産増加技術
- 自然環境、の交通安全、輸送手段の安全性、機械利用要件を満たした輸送サービスを行う技術
- エコロジー及び交通安全要件を満たした道路、有効な輸送網を確保する。
- 研究調査、生産サービス業務を電子化し、電子型情報機器及び衛生通信を広く利用するための機器を創造する。

#### 通信・情報；

- 地質、地球物理学的探査、天災予測に衛生情報を利用する技術
- モンゴル国についての情報、知識の収録ファンド、網
- グローバル化通信・情報ネットワークの位相幾何学、概略図、一般同調化、シグナル化
- 牧民の通信・情報システム(ラジオ、テレビ、テレホン、テレテックス、移動通信)、その生活またはサービス業務(教育、帳距離診断など)に利用するための新技術
- 通信・情報システムを生活及びサービス業務(教育、通信診断、鑑定システムなど)に利用する新技術
- 地方でインターネット情報、Eメールサービスを提供する技術
- 連絡補給路の連絡能力を高める技術
- モンゴル語の会話の読み取り、会話のインストールシステム
- 通信・情報システムの効率、適切なマネジメント、マーケティング方法
- 合理的な伝達システム技術(光学、デジタル無線通信、衛星など)

#### 交通分野；

- モンゴル国上空に国際輸送サービスをおこなう技術・経済的根拠
- ウランバートル市及びその付近の顧客輸送サービスの合理的な範囲を確定し、輸送手段パークを整備するための科学・エコロジー的政策
- 鉄道、航空輸送の安全活動の根拠を作成する合理的な方針
- モンゴル国の総合自動車道路網を整備する目的で、新規道路の構築、大きな河川上のコンクリート橋の構築に関する設計図案、新技術
- 交通分野における国際機関、近隣国との協力、国際交通専門機関への加盟、その活動への積極的な参加に関する法的根拠

## 修士・博士課程へ進学により科学分野で新規に養成する人材リスト

	専門内容	人材数			費用(00万 tg)		
		合計	2001-2005	2006-2010	合計	2001-2005	2006-2010
1	物理学	25	12	13	166	72	94
	数学	25	10	15	168	60	108
	化学	20	10	10	132	60	72
	生物学	18	8	10	120	48	72
	植物学	9	4	5	60	24	36
	地理学、地球エコロジー学	12	5	7	80	30	50
	言語学	18	8	10	120	48	72
	歴史学	9	5	4	60	30	30
	経済学	6	3	3	40	18	22
	哲学、政治学、法律、教育	20	10	10	132	60	72
	農業専門	20	10	10	132	60	72
	医学	43	20	23	285	120	165
	古生物学	8	3	5	54	18	36
	地質学、鉱業	10	5	5	66	30	36
	天文学	6	3	3	40	18	22
	地理情報	6	3	3	40	18	22
	現像	4	2	2	26	12	14
	鉱業用機械・技術	13	5	8	88	30	58
	農業用機械・技術	22	8	14	42	14	28
	建築学	15	6	9	43	17	26
	軽工業の機械・技術	14	5	9	32	12	20
	再生できるエネルギー技術	15	6	9	44	18	26
	エネルギー技術	12	5	7	29	13	16
	食品工業の技術	15	7	8	32	13	19
	電子型機械学	14	6	8	44	18	26
	科学・技術に関する情報	24	10	14	40	14	26
	軍事専門	100	40	60	600	240	360
	合計	503	219	284	2715	1115	1600

## 新設・増設する共同使用のラボ及びセンター

	ラボ・センター	事業内容	根拠	期間	費用(00万tg)
1	物質・鉱物の解析幾何学研究センター	地質及び生物性の原料・製品の成分に関する完全な研究	客体の物理・化学・技術的性質を近代的水準から研究し、ライセンスを付与することが必要	2006 - 2010年	5700
2	中央アジアの自然研究センター(エクスレンスセンター)	天然資源、その分布、地質、地理、気象、砂漠化、土砂の移動、汚染、天災などの問題を研究、評価する	世界規模で発生するグローバル的現象を全面的に研究し、関係措置を計画・実施する必要がある。	2006-2010	2000
3	研究用機器の修理、サービス、組み立てセンター	研究用機器の安全な機能を確保し、その修理、サービスを行い、実験工場の機器を組み立て、据え付ける	研究・情報の各種の機器を使用している現在、それを修理、組み立てる作業を専門的に集中的に行う必要がある。	2002-2005	1000
4	鉱物加工の新技术ラボ	鉱物原料の性質、区分、利用を確定する	現在使われている機器が古くなり、利用できなくなっている。	2001-2003	500
5	測量・計算施設	研究・実験業務に関する情報ファンドの整備、関係数学的モデル、ソフト・ウェアの作成、研究機関のローカルおよびインターネットへの接続	研究・実験業務への外部・内部的情報の迅速的提供、高水準の研究結果に意義がある。	2002-2004	100
6	地質学的情報ラボ増設所	人口衛星写真および多水準の情報利用による天然資源、鉱物資源の確定に関する研究・評価をし、天然資源、地質・地下資源の衛星写真の写数化、多機能の地質的情報システムの整備	すでに蓄積された衛星からの情報による多水準の情報に処理をし、天然資源、鉱物の確定方法を作成し、モンゴル国の地球力、地質、地勢、エコロジーと関係する問題の解決に上記の情報を利用する必要がある。	2001-2005	90
7	古代の動植物の遺物を加工するラボ別館	古代動植物の遺物の遺跡からの分離・加工、修復・保管・鋳型による複製化、展示物の製作、宣伝、教育	ラボ機器、器具が古くなり、現在の要件を満たさなくなり、性能が落ちている。	2001-2003	10
8	土壌・地形・生物地球化学、古代地理学、湖研究総合ラボ	自国の地形の地球化学的ファンドを整備し、大きな都市・集落地の生態地球化学的状況、環境汚染度の確定、湖水の質量・エネルギー交換の数学的モデルの作成、湖の古代地理学、気象の変化を珪藻分析により確定する。	この領域の研究、教育、生産業務を全面的に行う必要が多いにある。	2001-2005	45

9	永久冷土層の研究・モニタリングラボ	地球の温暖化および人間活動の影響による永久冷土層の変化を確定し、国際冷土網に加入する。	研究・教育・生産業務を全面的に研究し、世界の情報に合わせる必要がある。	2001-2005	15
10	モンゴル国のある種の希動物の遺伝資源ラボ	世界および我国で希になっている野生ラクダ、野生馬、シャコウジカ、トナカイの遺伝資源を設け、その質、状態の検査・復旧	これらの動物の頭数が非常に減り、ある動物が消滅する恐れに陥っている。	2001-2005	10
11	森林化学・実験・生産ラボ	森林の復旧、保護に関する新技術、木材を完全に加工する省エネルギー型で、廃棄物無しの技術を整備・実験・導入する。	火災で森林が破壊されている他、技術の時代遅れにより木材の利用が減る傾向にない。この問題を解決するには、実験・生産の総合ラボを構築する必要がある。	2001-2005	30
12	建築材実験ラボ	地方性の建築材の物理学・力学的、化学的および熱性質を確定・実験し、建築材の成分、技術的性質を試験し、その丈夫さ、熱・技術的基本数値、質基準を確定し、地震に強い建築材の研究・実験をする。	建築材の質、耐地震度が世界水準より低く、原料の利用量、エネルギー、熱、の消費とコストが高い。従って、省エネルギーで材料を省ける新建築材を製造するために、近代的機械・機器のラボが必要。	2001-2005	190
13	細胞増殖ラボ	良く発生する癌用の薬物の作用を研究する。	この作用を研究するには、進歩的細胞増殖技術を導入する必要がある。	2001-2002	10
14	神経病質の分子遺伝学的研究ラボ	神経病質を分子レベルで、高度で明確診断	1997 - 1999 年間に執行された(神経病)プロジェクトで、神経病質の分布が我国で高いことが分かっており、研究者等によると17種があるという。	2001-2003	300
15	母子障害診断のラボ別館	母子障害症の早期発見の近代的診断方法、染色体および代謝機能異常を発見する進歩的ウイルス研究方法を新規に導入する。	我国で母子の死亡率が24パーミルであり、これが他国の水準より高く、母子障害症を早期に発見する診断水準が低いことと関係している。	2001-2004	35
16	感染症研究ラボ別館	我国で広く分布している新しい感染症の形態、世界で新規に登録されている感染症を自国の条件下で研究・診断する。	我国で感染症の分布が高く(1万人当り123.05)、生活用および治療用の化学薬物の利用が高くなっているため、感染症の性質が変更し、現在の水準では診断しにくい。	2001-2005	110

17	健康学研究ラボ別館	人間の健康への環境の汚染の影響を詳細に研究し、環境汚染の改善条件を確定する。	人間生活の外部および内部環境の健康的数値、食品の成分、その汚染状態を恒常に研究し、特定する必要がある。	2001-2005	100
18	食料品の安全、質の監視総合ラボ	食料品の安全性を監視し、家畜および植物性の食料品のエコロジー的数値、質、基準を確定し、包装材に検査・試験をし、質・安全性の評価を行う。	今日、輸入および国内生産の食料品の安全性の保証が我国で基本的になく、これが国民の健康保護に関する深刻な問題となっている。	2001-2005	25
19	特別保護地域、自然パークにおけるエコロジー調査のラボ別館	フブスグル湖の特別保護地域、ゴミ保護地域、ドルノド保護地域、ハル・オス湖の自然パークにおけるエコロジー的变化に関する全面的調査を行い、試料で試験を行う。	例の地域での自然環境の変化、生物相を恒常に監視・研究・報告することに関する環境大臣、科学アカデミー総裁の共同通達が2000年に56/86号として出された。	2001-2005	40
20	軍隊規格化・測量総合ラボ	軍隊部門で利用されている無線電子工学、電気、高圧、気体・液体の容量測量器具の検査、規格化、修理	測量機器の測量規格を国際水準に合わせ、これらの機器の修理、厳選、量の均一化を確保する必要がある。	2006-2010	1000
21	軍隊の兵器、機器の実験・研究センター	軍隊の兵器のある部品を創造・実験し、ある兵器の機能を変え、改良する技術を作成し、保護・利用・サービスを評価する。	軍隊の兵器・機器の部品の補給が停止され、ある部品の利用期間が終了し、部品の供給が外国に左右される他、外国市場での入手も大変になっている。	2001-2005	500
22	研究用図書館、出版施設	外国の機関と情報交換をし、学者等の作品を出版し、コンピューター入手による情報を提供する。	情報の迅速的な入手、配達業務が今日技術的要件を満たしていない。	2001-2004	500
23	「学識」バンク	研究活動の結果の生産への導入業務に融資を行い、知的財産の奨励、科学技術分野の経済力をあげる。	研究物の創作、その成果を生産に導入することに向けた銀行・融資業務制度が成り立っていない。	2004-2005	500
24	「インターネット」専門研究業務センター	研究活動に対し理論および方法的情報を提供し、学者等に関する情報を国内外に流し、相互交換する。	研究者等がその研究活動に関係する理論的および方法的情報を交換する制度が今のところない。	2006-2010	2000
25	岩石学ラボ	鉱石の成分、構成の研究	鉱石の分析、その成分、構成の研究用の機器が足りない。	2001-2003	10
26	考古学研究センター	考古学的遺物の研究・保護・修復・コ	歴史的意義のある遺物を	2001-200	148



		ピー	詳細に研究・修復する作業を今日国内で行う余裕がない。	5	
27	中央アジアの動植物界に関する生物的、エコロジー的情報集中ファンド	中央アジアの植物界および哺乳類、鳥類、魚、昆虫などの動物に関する多数年の研究で蓄積された資料を統合し、CD-ROM を製作・出版し、国内外へ報告する。	こういう作業は今のところ我国で開始されていないが、こういう情報が我国および世界科学に重要な意義があるほか、市場に流通させる可能性がある。	2001-2005	40
28	摩擦学	機械設備の壊れを解体せずに特定し、潤滑材の国家監視・基準を確定する。	この業務は我国でまだ浸透していない。	2001-2005	50
29	人類学、人口学センター	モンゴル人の起源、開発の法則性を研究し、安定的な発展の科学的根拠を確定する。	モンゴル人の開発問題を解決するにはこの研究が必然的だ。	2001-2005	100
30	エネルギー実験ラボ	エネルギー源を地域別に研究し、当該地域のエコロジーに合ったエネルギーを利用する機械を創造・実験する。	今日我国で創造・実験されている機械は各地の自然・気象条件にそんなに合っていない。	2001-2005	39

合計: 15197

2001 - 2005 年間 4497

2006 - 2010 年間 10700

## 研究・実験活動の結果に基づき設立する中小企業

	設立対象企業	営業内容	根拠	期間(年)	費用(00 万 tg)
1	薬物、バイオ材、生物 活性物質工場	隔膜技術の導入により薬 物、たんぱく質・ビタミン剤、 生物活性物質の製造	国内生産の動植物性 の新製品を創造・製造 し、医療・生物的に利 用することにより輸入を 代替するかつ、輸出す る可能性がある。	2002-2005	350
2	ポリマー実験、包装材 工場	ポリマー材の加工・実験、プ ラスチック材、包装材の製 造	食料・生活・技術用製 品の生産が販売時に 必要。今日これがない ため、製品の質、保管 に悪影響を与えてい る。	2006-2010	1000
3	合成ポリペプチドに基 づく「ELISA」工場	合成ペプチドをプレートに 接続し、接合藻目を作り、 年間に5万の診断をし、地 方なされたある診断を分子 生物ラボで検査する。	我人口の約30%がC 型肺炎ウイルスの病原 体を持っており、この技 術の導入により国内で 診断キットを製造する 条件が整備し、C型肺 炎感染、肝臓腫瘍から の予防が可能を増す。 人材、ラボのある準備 ができています。	2001-2003	53
4	超希、希、超有利な植 物を植付け、住み付け 公園	食料・薬物・装飾用の超有 効な植物の遺伝資源の整 備、それらの繁殖・保存・販 売	超希、希・超有効な植 物の生産・販売により 国際植物学保管網に 加入し、これが国の経 済および自然保護に 大変意義がある。	2001-2005	10
5	生物肥料工場	植付け植物の収穫を増加 する作用のある、自然環境 に悪影響のない生物肥料 を年間に5-10トン製造 する。	自己の技術により国内 の原料を使って生産し た生物肥料を使うこと により、土壌への空気 浸透を1ヘクタール当 り26-96キロ、植付け 植物の収穫率14- 28%増加させ、輸入の 化学肥料を代替させ る。	2001-2004	7
6	バイオテクノロジー方 法により取り出した農業	ウイルス性病気に強い、日 持ちする、質が高い野菜、	バイオテクノロジー的 方法により行った研究・	2001-2005	150

	用植付け植物の種子、種苗繁殖センター(牧畜連合および植物・農業連合にて)	果物・果実などの植付け植物の種子・種苗の繁殖・販売	実験の結果を生産に導入する作業の拡充・支援に関することが政府活動綱領に反映されている。		
7	診断キット(タイピング抗体)工場	年間に3000万 4000万 tg に匹敵するタイピング HLA 抗体を生産し、国内外の免疫研究ラボに供給する。	自国の条件下で、子牛および妊娠婦の胎盤血から診断用のタイピング抗体を取り出す技術ができ、工場設立費を2年で補える、との計算が出ている。	2001-2003	30
8	ワクチン、血清、工場	抗 B 型肺炎ワクチン、血清を製造し、国内の需要を賄う他、外国市場に供給する。	バイオテクノロジーにより抗 B 型肺炎ワクチンのモデルを出し、薬学的実験を行い人医療用の血清を製造する技術を整備した。	2001-2002	150
9	免疫回復薬工場	年間に1000万 tg に匹敵する免疫回復・肝臓保護・抗ウイルス作用の新薬を製造し、国内で使用し、に販売する。	腫瘍研究活動の範囲内で免疫力回復・抗癌薬を取り出し、その基準および技術がすでに設定されている。	2002-2005	50
10	畜医療用の新薬物の実験工場	家畜の感染症、寄生虫病、非感染性、な内臓疾患を回復・予防のための新薬物を実験・製造する。	国内の原料を使用し、国内新技術により取り出した新薬物を生産に迅速に実験・導入する作業は今日適切な機械がないためなされていない。	2001-2004	300
11	再生できるエネルギー機械製作工場	太陽・風力・バイオガエネルギー機械を製造し、地方の小口消費者にエネルギー・熱供給を行う。	太陽・風力・バイオガエネルギー利用用の約40台の機器のモデル、設計図の作成・実験が結果をあげているが、機器を多く製造するには性能が及ばない。	2001-2005	160
12	新建築材製造工場	断熱材、地震に強い新しい建築材を創造・製造する。	今日使用されている建築材はその使用時に熱漏れが多く、エネルギー使用が高く、建築の熱・技術的要件・基準、地震の国際基準がみだされていない。	2006-2010	100
13	農業用機械・部品工場	大鎌、レーキ、トラック部品、プラウなどの部品、小型トラックの製造	1992 - 1995 年間に15馬力の小型トラックを160台、大鎌、レーキを135個を組み立て、プラウを年に1500 - 3000個作ったのが需要が高	2001-2002	50

			いが、国内需要に応える性能がない。		
14	農業生産の「農業技術公園」	作動が簡単な栽培機器を創造・製造し、技術的実験をし、投資、優遇措置付援助、リージングサービスを行う。	今現在のところ、総耕作地の50%が使用されていなく、収穫が2-3倍減少し、農業用30-80%が古くなっている。機械設備の新化、利用、修理、人材、進歩的技術管理を専門機関に集中化する必要がある。	2003-2005	150
15	耐火性のマグネサイト工場	発電所および金属工場の炉の内装材として使用するレンガの製造・輸出	右記のレンガは外国から1トンを500-700\$で輸入する。1999年に3000トンを輸入している。これらの原料を埋蔵する鉱床はゴビ・アルタイ県のビデル川にある。それを利用すれば、その投資分を0.6-1.6年に補える。という計算が出ている。埋蔵量は国家委員会が確定した。北朝鮮、ルーマニアで生産実験をした。	2006-2010	3200
16	軍事用の兵器製造工場	軍用兵器を製造し、軍隊の内部需要に応える。	軍事用の兵器の消費が高く、輸入価額が高く、貯蔵率が低く、供給が外国市場に左右されている。	2006-2010	1000
17	戦車の蓄電池工場	戦車用の蓄電池を製作し、国内需要を賄う。	戦車の技術的要件に大変役割がある、入手が困難でその供給が外国市場に左右されている。	2002-2005	500
18	副兵器製造工場	副兵器を製造し、国内需要を賄う。	輸入兵器はその値段が高く、それをモンゴル人の人体、気象特徴に合わせる必要がある。	2001-2005	300
19	マイクロプロセスサー機械工場	火力発電所のエネルギー機械のマイクロプロセスサーによる管理・監視を設ける。	熱エネルギーを利用する経済的な新技術が生産に導入される。	2001-2005	100

合計 7600

2001 - 2005 2360

2006 - 2010

5300

## 「2010 年までのモンゴル科学・技術振興国家計画」実施措置のスケジュール

	実施作業	期間	担当者
計画、その実施の宣伝・企画・報告について			
1	計画およびその実施過程をマスコミ機関を通じて定期的に報道する。	2001 年から	教育・芸術・科学省、科学アカデミー
2	計画の範囲内で実施される作業は研究機関、大学、科学・生産共同体などで詳細に決定し、省レベルで総合スケジュールを作成・順守させ、その執行状態を毎年まとめる。	2001 年第 1 四半期	教育・芸術・科学省、科学アカデミー
3	計画を都市圏および地方で実施し、その過程、結果を毎年の第 1 四半期に政府に報告する体制をとる。	2001 年から	教育・芸術・科学省、科学アカデミー

## 計画の融資、科学とビジネス関係の強化について

1	科学に資金を投下し、寄附・援助を示した機関および個人をこの投下資金の割合に応じ、税金・料金から免除し、実験生産からの収益を科学の融資資金に充てる問題をそれぞれ作成・決定する。	2001 - 2003 年	法務・内務省 財政経済省 教育・芸術・科学省
2	民間部門で科学・技術を自己の資金で振興する関心を生めるような経済制度を設ける。	2001 - 2003 年	政府
3	科学・技術進歩を個別の税率により支援するための規則を設定する。	2001 - 2002 年	財政経済省、国税庁、 教育・芸術・科学省
4	輸入機械設備の進歩的技術要件の確保、技術保護強化を目的とする税関検査を強化し、外国から企業、技術、機械を導入する旨のプロジェクト案および輸入活動への学者等の参画・監視を拡充する。	2001 年から	教育・芸術・科学省、外務省、財政経済省、税関庁
5	科学成果、進歩的技術を導入する問題をビジネス界の活動の一つの評価基準として定着させる。	2001 年から	教育・芸術・科学省、食糧・農業省、通商・産業省、インフラ省
6	計画融資資金としての予算資金および非予算資金を毎年の国家経済・社会発展方針および予算枠に反映・執行する。	2001 - 2010 年	財政経済省、教育・芸術・科学省、外務省
7	研究所、会社、大学のラボ機器の供給・質の評価をし、取り替えを順序的に行う。	2001 - 2003 年	教育・芸術・科学省、財政経済省、外務省

科学の法的環境、情報提供の強化について

1	研究者の法的環境に関する法律の設定	2001 - 2002 年	教育・芸術・科学省、法務・内務省、科学アカデミー、社会庇護・労働省
2	研究・実験業務に関する情報の交換・利用・販売業務を拡充し、その法的根拠・技術を改善し、全研究所をインターネットネットワークに接続し、研究用の特別図書館、スーパーコンピューターセンターを設ける。	2001 - 2002 年	教育・芸術・科学省、科学アカデミー、財政経済省、外務省

科学・技術能力の向上、マネージメント、構造強化について

1	学位のある人材の先進国での養成、外国との協力活動の範囲における人材の知識能力、実践経験の向上、かれらの専門化、国際水準の証明書付与業務を計画優先分野、基本課題と絡み合わせ・組織する。	2001 - 2010 年	教育・芸術・科学省、科学アカデミー、財政経済省、外務省
2	研究・教育・生産・ビジネスの適切な関係を作る目的で、関係機関の間での仲介サービスの設定、余裕のある機関の基盤に基づく施設、または都市圏および地方での新規施設の構築・運営、地域での科学・技術の開発に関する施策を国の地域別開発政策に絡み合わせ、組織・執行する。	2001 - 2010 年	教育・芸術・科学省、科学アカデミー、財政経済省、その他の関係省庁
3	大手企業が自己に必要な研究・実験業務を自己の資金で行えるような新構造を整備・維持することに向けた法律・経済・奨励制度を設ける。	2001 - 2003 年	教育・芸術・科学省、科学アカデミー、財政経済省、通商・産業省
4	応用研究を行う研究機関がそのラボ、実験拠点を強化する形で適切な生産を行い、収益を得られる条件を整備し、自己融資能力をつける。	2001 - 2010 年	教育・芸術・科学省、科学アカデミー、財政経済省、
5	科学・技術プロジェクトの結果に基づく中小企業の開発、共同利用の研究・実験ラボ、センターの設けによりテクノパーク、テクノポリスを設ける。	2001 - 2010 年	教育・芸術・科学省、財政経済省、外務省、インフラ省、食糧・農業省、産業・通商省
6	研究業務の結果の生産への導入に向けた銀行・融資制度を設け・定着する。	2001 - 2005 年	関係省庁
7	モンゴルの科学・技術振興に外国、国際機関の援助を受け、外国との協力を新しい段階に引き上げ・拡充することを目的とするマスタープランを作成する問題を供与国、所轄権限ある国際機関に紹介・決定する。	2001 - 2002 年	外務省、財政経済省、教育・芸術・科学省、財政経済省、科学アカデミー





## 国会決議 21 号 ( IT03 )

2000 年 2 月 4 日

第 21 号

ウランバートル市

概念承認について

国会法第 4 条 1 項によりモンゴル国国会が決議する:

1. 2010 年までのモンゴル国 IT 開発概念を添付の通り承認する。
2. 概念実施国家計画を作成し、段階的に実施するよう政府 (R.Amarjargal) に指令する。

議長

R.Gonchigdorj

2000 年モンゴル国国会第 21 号決議添付

### 2010 年までのモンゴル国 IT 技術開発概念

情報通信技術は 21 世紀のモンゴル国発展の加速力とみなし、法律・経済・ビジネス、人材・社会開発の環境を整備し、国家政策・調整の制度を導入する必要性に応じて下記の概念を作成した。

#### 1. 優先目標

IT 開発概念の優先目標は知能による社会の開発、国民の生活水準を向上することである。

#### 2. 原則

優先目標を達成する為の原則は正確・公開な社会、ダイナミック持続的発展、情報の全般的フレキシブルな制度の導入である。

#### 3. 主な課題

1. 国家・法律の面で: 国家を情報化社会制度を構成し、公開情報を提供する基本主体とする。

2. 経済・ビジネス面で：世界経済と効率的に統合できるビジネス環境の整備、国産製品の知的容量、競争力を高める。
3. 人材育成面で：国民が住むところを問わず自由にお互いに情報交換する以外に世界と自由に情報交換を行い、社会関係に積極的に参加できる可能性を確保する。

#### 4. 戦略的目標及び活動目標

##### I. 法律面での目標

IT 開発に関して法律面で下記の目標を達成する：

1. IT 開発の為の法律環境整備。
2. IT 政策、調整制度を導入する。
3. IT 普及によって国家情報制度を強化する。

第 1 戦略的課題の範囲内で下記の活動を行う：

1. IT 普及、情報関係調整の法的保証を法定化する措置を下記の方針に基づいて行う：
  - 1.1. 国家 IT の管理・政策・調整制度を改善する；
  - 1.2. 情報化社会の文化、教育、ビジネスを開発する；
  - 1.3. 国民の社会への平等的参加、知的財産、著作権保護、公正競争の環境を確保する；
  - 1.4. 国家情報の公開、国民の国家活動に対する監査；
  - 1.5. E-Commerce 普及、国際条約加盟；
2. 国際標準に適する国内 IT 基準を作成し、導入する。

第 2 戦略的課題範囲内で下記の活動を行う：

3. IT 普及活動を奨励するような行政・財政経済的制度を導入する。
4. IT 開発国家基金設立。
5. 国家による IT 開発運動促進。
6. IT 開発計画作成し、当年度経済・社会開発ガイドラインに入れ、調整措置をとる。
7. IT 開発の為の内外投資を支援し、プロジェクト実施、そのモニターリングを行う。
8. 国内の衛星通信インフラ整備を支援する。

9. ITによる各種サービス振興。
10. ITに関する基本調査及び副調査に対する国家支援。
11. 国内IT産業振興。
12. ITの先進技術進出振興。
13. 国家レベルでのアプリケーションのモンゴル語対応。
14. 情報の暗号化、保護、安全のシステム開発。

第3 戦略的課題範囲内で下記の活動を行う:

15. 国家総合行政情報制度開発;
16. 国家情報ネットワーク設立の中で労働自動化、情報管理システム、行政管理自動化制度を段階的に導入する;
- 16.1. 国家公務員の労働自動化レベルを向上する;
- 16.2. 国家情報ネットワーク、データベース、情報アクセスシステムを導入する;
- 16.3. 国家機関の電子メール、インターネット、イントラネットの普及率を高める;
17. 国家情報ネットワークとNGO及び民間情報ネットワークを結ぶ;

## II. 経済・民間事業関係の課題

経済・ビジネス面で以下の課題を実施する:

4. IT事業を拡大し、効率の高い経済分野にする。
5. 経済・ビジネスの効率の高い速やかな情報制度を導入する。
6. 国内製造業、サービス分野へのIT導入を促進する。

第4 戦略的課題範囲内で下記の活動を行う:

18. ソフトウェア産業、ハードウェア産業を輸出向け産業として育成する。
19. モンゴル語対応ソフトウェアの市場開発;
20. 情報サービス市場育成・開発;
- 20.1. 2002までに首都における各企業、2010までに地方の各企業が電子メールアドレスを設けるような措置をとる;
- 20.2. 税務・関税・銀行・金融機関のサービスの電子化;

- 20.3. 都会、住民地にビジネス情報サービスセンターを設立する;
21. 中小企業振興を目的とする先進技術を使用するサービスセンターを設立する;
22. IT 製品の取引所を設立する;

第 5 戦略的課題範囲内で下記の活動を行う:

23. E-Commerce を導入し、賢いカード(IC カード?)、電子小切手等の支払手段を導入する;
24. インターネットをビジネス、金融、貿易に関する情報交換の主な手段とする;
25. 国家及び国際機関の入札についての情報公開センターを設立する;
26. 公正な市場競争を維持するための情報公開環境を整備する;
27. 消費者利益保護、相談の為の公的サービスセンターを設立する;

第 6 戦略的課題範囲内で下記の活動を行う:

28. 国産製品の輸出(カシミア、銅、絨毯、ウール、観光、皮革、原料、郵便切手等)増加に E-Commerce の使用を拡大する;
29. バーコード、IC カード等の導入によって製造業、サービスの効率化を図る;
30. 電子サービスに付加価値をつける;

### III. 人材育成課題:

人材育成分野において実施する IT 開発戦略課題は下記の通りである:

7. 情報サービスによって国民の社会への積極・平等的参加を確保する;
8. 国民が情報を自由に入手できるような制度を導入する;
9. 社会サービスの IT 導入促進。

第 7 戦略的課題範囲内で下記の活動を行う:

31. 情報の需要、知的財産、能力に対する評価を優先する認識を育成する;
32. IT によって宗教、考え方、人種、年齢、性と関係なく社会関係への平等的参加を奨励する。
33. 授職、雇用、品質管理等への IT 使用を拡大する;
34. IT 全般的教育制度を導入する;

第 8 戦略的課題範囲内で下記の活動を行う:

35. 首都及び地域中心地で知能による先進技術センターを開設する;
36. 学校、図書館、サービスセンター、移動サービスセンター等にて国民に情報を自由に提供する可能性を与える;
37. 地方の国民に対して新聞・雑誌の情報を任意の情報源から入手できる可能性を提供する;
38. 法律、銀行、保険、農業、工業、インフラ、健康保健、教育、自然環境、社会福祉、労働市場、歴史、文化、芸術等の分野の情報制度を導入する;
39. 情報分野の人材育成(利用者、教師、専門家)問題を総合的に解決する;

第 9 戦略的課題範囲内で下記の活動を行う:

40. 全世帯の 30%以上へ各種情報サービスを提供できるようにする;
41. 電子サービスの普及:
  - 41.1 図書館の注文、検索作業の電子化;
  - 41.2 遠距離就職の導入;
  - 41.3 一般市民に対する各種勧告サービスの電子化;
  - 41.4 遠距離教育拡大;
  - 41.5 地方でテレビ診察システム、治療を導入する;
  - 41.6 娯楽サービス(図書館、博物館、文化センター、ゲームセンター)の電子化;
42. 世論調査、社会調査に IT の使用を拡大する。

## モンゴル国文部大臣指令(IT04)

2000 年 6 月 20 日

号 151

ウランバートル市

### 基本方針策定について

2010 年までのモンゴル国の情報技術振興の構想を実施する目的で以下の事項を定める。

1. 2010 年までのモンゴル国の教育分野における情報技術の導入に関する基本方針は第 1 付録通り、情報技術導入作業の調整委員会は第 2 付録通り設定する。
2. コンピューター科目を初等中等教育学校で導入し、学習指導要領の改訂、教育カリキュラム編成問題を検討し、2000 年度内に解決してもらい、基本方針の執行に監査を置き、評価を下す形で作業を進めることを調整委員会(ア・バトジャルガル氏)に委任する。
3. 情報通信技術の導入に関する基本方針の対象範囲内で、2004 年までに成し遂げるべく第 3 付録上の作業は、そのスケジュールに従う形で年間計画に盛り込み、国家予算、アジア開発銀行の融資、その他の財源からの融資に関する問題を検討・解決・執行することを政策執行調整所(デ・ムンフジャルガル氏)、教育分野開発計画実施所(バンデー氏)に委任する。

文部大臣

ア・バトウル

## 文部大臣指令 151 号、第 1 付録

### 2010 年までのモンゴル国教育分野への情報技術導入に関する基本方針

モンゴル国の 2010 年までの情報技術導入に関する構想の実施を目的としてこの基本方針を策定している。

#### 1. 使命

個人同士がお互いに或いは世界の人々と自由に接触し、社会関係に積極的かつ平等に参加できるのに必要な知識、能力を身につけ、経験をつめる環境を整備する。

#### 2. 順守原則

使命を達成するため、各教育学校にて情報技術教育を世界水準に合わせた形で行うための弾力的な制度を作る。

#### 3 目的

- 1 教育につき： 各教育学校に情報通信技術を紹介し、彼らはその利用のための知識及び能力習得に全ての手段を尽くす。
- 2 機材供給について：情報通信技術の近代発展水準に準じた教育を行い、情報を自由にとれる機材を確保する。
- 3 教員について： 飛躍的に発達している情報技術の振興にその知識能力で負けずに自分を発達させる能力ある人事を確保する。
- 4 情報提供について：教育分野の統一情報ネットワーク及び情報資源を設置し、情報サービスを行うようにする。

#### 4. 戦略及び業務上の方針

.教育面での方針

- 1 初等教育学校で情報通信機器を広く利用することで、生徒達に情報通信技術についての初歩的な理解を与え、興味を抱かせる。  
/2002 - 2003 学年から/
- 2 基礎教育学校で情報通信機器を使い、情報交換をし、最新文書作成プログラムを使用するための知能、経験を学習者が習得することに向けた教育を組織する。  
/2001 - 2002 学年から/
- 3 中等及び専門学校において情報通信技術を利用し、必要な情報を検索・利用、印刷し、関係を作るためにインターネット、E - メールを利用するなどの能力を習得できるようにし、広範に利用されている最新のプログラムを使用する知識、能力、経験を学習者が習得することに向けた教育を組織する。  
/2000 - 20001 学年から/
- 4 コンピューター、情報技術の専門で継続的に学ぶ興味を持ちかつ才能のある生徒達については、彼らが集中学習により情報技術の利用、印刷、ハード及びソフト・ウェアに関する基礎知識を習得する機会、条件を作る。  
/2000-2001 学年から/
- 5 青少年に対して国際的に承認されているハード及びソフト・ウェア、コンピューター・ネットワーク、印刷等の専門教育を短期間に与える機会を整備する。CISCO, MICROSOFT CERTIFIED ENGINEERS OR PROGRAMMERS, WEB MASTERS COURSE などの認可された専門教育を組織し、これらの教育のモンゴル国内での実施を支援する。  
/2000 - 2001 学年から/
- 6 大学では当該専門部門において広範に利用されている最新プログラム、情報通信機器、ネットワークを利用する知識、能力、経験を学習者が習得することに向けた教育を導入する。  
/2000 - 2001 学年から/
- 7 大学では国際的に承認されているハード及びソフト・ウェア、コンピューター・ネットワーク、



印刷などのプログラムを利用するとともにビジネスマン及びマネージャー向けの MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM, E-COMMERCE などの教育を組織し、これらの教育を国内で行うことを支援する。

/2000 - 2001 学年から/

- 8 コンピューター及び情報技術を専門に高等教育を受けようとする者は情報通信技術に関する理論かつ実践知識を取得し、その識見に立脚した社会に必要なあらゆるシステム案を作成し、それを実施する能力経験を獲得することに向けた教育を組織する。

/2000 - 2001 学年から/

- 9 成人向けについては、コンピューター使用、文書作成、ネットワーク通しての報のやりとりで、報を得られるような環境を非公式教育により整備する。

/2000 - 2001 学年から/

- 10 コンピューターによる文書作成、ネットワーク通しての情報のやりとり、情報獲得能力を自ら身につけるられるような CD, WEBSITE などの学習機材を設け、その供給を強化する。

/2000 - 2001 学年から/

- 11 各レベルの教育機関で情報通信機器を広く利用できるようにすることを目的として、電子教科書、マルチメディア授業を作るセンターの設置を促し、特に学習用の CD, DVD の製造、ウェブサイト作成を維持する。

/2001 - 2001 学年から/

#### ・ 機材供給面の方針

1. 中学校の学習指導用として、最新情報通信技術の要件を満たせる程度に全面設備された教育ラボを首都、県都、地域中心地(ソム間の)の学校で設置する。

/2000 - 2001 学年から/

2. 近代的情報通信技術の要件を満たせるように全面設備された教育センターがない学校については、その中学生及び高校生につき、彼らがコンピューターおよび情報通信技術に関する業務を専門にする国立または民間企業所属の研修センターで学習する機会を作り、授業料はパウチャーで支払する制度を導入し、教育提供企業はその所有形態を

問わず支援する。

/2001 - 2002 学年から/

3. 近代的情報通信技術の要件を満たせるように全面設備された研修センターをもたない学校については、それに対し短期間に教育及び情報サービスを行う移動式ラボを設け、使用する。

/2001 学年から/

4. 情報通信機器を自然科学及び社会科学、外国語などのすべての科目において利用する余地を作る。

/2002 学年から/

5. 学校及び都市、県の図書館には通信機器を取り付け、教科書、手引きカタログ、検索システムを改善する他、教員、学習者がその他の情報源から情報を直接獲得できるようにする。

/2003 学年から/

6. 各レベルの教育学校にての学習者がその学習期間内に下記の時数より少なくない期間でコンピューターを利用できるように研修室を設置し、研修費はバウチャー方式で払う措置をとる。このうち;

基礎教育学校では	70 時間
中等学校	70 時間
専門学校	30 時間
短期大学及び大学	3 単位

/2001 - 2002 学年から/

7. 全ての教育機関が E-メール・アドレスをもつようにする措置は首都、県都については 2001 年内に、地方には 2003 年内に成し遂げる。

. 教員に関する方針

1. 中学校で情報技術科目を指導する教員養成のための教育カリキュラム、内容を改定し、専門教師及び教員の養成範囲を拡充し、そのうちコンピューター専門の教員の割合を2003年までに50%、2007年には90%に上げる。
2. 情報通信技術をその指導科目に利用する興味のある教員向けの研修を行い、研修は情報通信技術に基づき行う条件を整備する。

/2000 - 2001 学年から/

3. コンピューター及び情報通信技術に関する科目を指導する、あるいはそれを担当授業に利用する教員は、その知識、能力を恒常的に向上する制度、基盤を整備し、その識見上昇には通信教育を広く利用する。

/2000 - 2001 学年から/

4. 情報通信技術専門家を養成する学校の教師、教員等の知識、能力を先進国水準に引き上げる総合的措置を段階的に講じ、学位を有する教師等の割合を高くする。

/2000 - 2001 学年から/

5. または民間企業・機関の職員で、情報通信技術部門の高い知識能力を有する人事を教育研修に引き入れる制度を設ける。/2001 学年から/

#### . 情報提供面の方針

1. コンピューター科目のモデル教科書を各レベルの教育にて作成し、それに準じて教育を行う許可を得ている企業には自己の教科書、手引きを利用する機会を具備し、最良の教科書募集の形でモデル教科書を再作成する。

/2000 - 2001 学年から/

2. 電子教科書、手引き、教材を製造し、コンパクト CD、ウェブサイトなどの技術(機材)を広く利用し、知的財産権、著作権の保護、作品評価制度を整備する。

/2001 - 2002 学年から/

3. 各レベルの学校の図書館のサービスを電子型サービスに改正する。

/2003 - 2004 学年から/

4. 学校経営に関する電子情報システムを設け、学習者がその必要な情報を自ら獲得する機会を作る。

/2002 - 2003 学年から/

5. 教育情報網、資源、検索に関する制度を整備する。

/2001 - 2002 学年から/

モンゴル国の教育分野における  
2010 年までの情報通信技術導入作業の調整委員会

リーダー：

ア. バトジャルガル

委員：

ア. エルデネバートル（技術大学コンピューター技術専門学校校長）

ネルグイ（初等中等教育政策調整主任職員）

ナムスライ（技術大学コンピューター技術専門学校主任教師）

ガルマー（国立大学情報コンピューター教育センター長）

オトゴンバヤル（教育大学コンピューター部長）

ソドノムワーンチグ（教育開発学校教育内容教授センター長）

**モンゴル国の教育分野における 2010 年までの情報通信技術導入に関する基本方針のうち、2004 年までのなすべく作業、そのコスト**

1. 基礎教育学校の学習者が情報通信機器を利用し、情報交換を行い、最新文書作成プログラムシステムを使用する知識能力、経験を修得することに向けた教育を行う。/2002 - 2003 学年から/

この方針の執行するためにまず下記の事項に力を入れる。

- ・ コンピューター科目はその学習時数が第 8 学年卒業まで 70 時間以上であるように教育カリキュラムの再編成する。

2. 最新の情報通信技術の要件を満たせる程度に全面設備された教育センターのない学校については、その初等・前期中等教育を受ける学習者がコンピューター及び情報通信技術を専門にする国立または民間企業の教育センターで学習する機会を設け、授業料はバウチャーで払う体制を導入する。教育提供機関は支援する。

/2001 - 2002 学年から/

上記の方針を執行するには下記の事項に重点を置く。

- ・ コンピューター室のない学校ではその 5 - 8 年生に対し(4 年間に 1 回) 15000tg のバウチャーを交付する。

推計からみると、2001 年に 25200 人の児童に 126000 \$ (年末の 4 ヶ月において)、2002 年には 25900 人の児童に 388,800 \$、2003 年には 24100 人の子供に 361600 \$ のバウチャーを交付し、その融資はその都度解決するようにする。

- ・ コンピューター室がない学校の 9 年生に対し 7500tg、10 年生に対し 7500tg のバウチャーを交付する。

推計から見ると、2000年に2100人に15800\$、2001年に2600人に19500\$、2002年には3400人に25500\$、2003年には4100人に30800\$に匹敵するバウチャーを交付し、その融資はその都度決定する。

2000年	15800 \$
2001年	145500 \$
2002年	414300 \$
2003年	392400 \$
合計	968000 \$

説明:

コンピューター室のない学校がその学習者のバウチャー及びそのタの融資源を使いコンピューターを購入し、教育を行うことを支援する。

3. 情報通信技術の要件を満たせる程度に全面設備された教育センターのない学校向けに短期間のコンピューター教育及び情報サービスを行う移動ラボを設置する。

この方針を執行するにはまず下記の事項を注視する。

- ・ ソム及び研究室のない学校に対しコンピューター科目を指導する、またはコンピューター教育を行う移動式ラボを持つ企業を募集、認可することを融資、租税政策で支援する。
4. 中学校及び専門学校レベルで情報通信技術を利用し、必要な情報を獲得、使用する能力を修得する機会を与え、利用度の高い最新プログラムを利用する知識能力、実践経験を学習者が身につけるための教育を提供する。/2000 - 2001 学年から/

この方針を執行するには以下の事項に重点を置く。

そのうち:

- 中学校のコンピューター教育向けに最新の情報通信技術の要件を満たせる程度に全面

設備された教育ラボを首都、県都、地域中心地(ソム間)の学校に設ける。

/2000 - 2001 学年から/

推計では:

2000 - 2002 年間には、1 年当り研究室 20 室とコンピューター 300 台、2003 年から毎年コンピューター 150 台の購入費は、国家予算及びアジア開発銀行の支援で執行する教育振興学校教育の次の段階の業務費用枠に盛り込む。

2000年	195000 \$
2001 年	192000 \$
2002 年	190500 \$
2004年	94500 \$
合計	672000 \$

- 中学校で使用されているコンピューターの補充作業費には毎年 30000 \$ に匹敵する資金を運用するよう国家予算を反映させる。合計 120000 \$

5 教育機関が E-メール・アドレスを設けるための措置を首都、県都において 2001 年に、地方には 2003 年までに成し遂げる。

- ネットワーク接続のためのコンピューターがない学校 588 校、幼稚園 660 へのコンピューター 1 台(モデム付)、プリンター 1 台の購入費問題は国家予算、供与国、国際機関の援助、融資、プロジェクトで解決する。

全部で 2172000 \$ (1 機関当り 1500 \$)

6. コンピューター科目のモデル教科書を各教育レベルで作成し、教育を行う認可を有する機関に対し自己の教科書、手引きを利用させるようにし、最良の教科書を募集する形でモデル教科書を改編集する。

/2000 - 2001 学年から/

資金は教科書発行費から出す。



7. 学校で情報通信技術に関する科目を指導する教師の養成計画、内容を改め、専門教師の養成枠を広げ、この科目指導教員のうち専門教師の占める割合を2003年に50%、2007年に90%に引き上げる。

資金問題は専門家養成規則に従う形で解決する。

8. 報通信技術をその担当授業に利用する関心にある教師向けの研修を組織し、それは情報通信技術に基づき行う条件を作る。

/2000 - 2001 学年から/

資金問題は専門家養成規則に従う形で解決する。

9. 報通信技術専門の人事を養成する学校の教師の知識、能力を先進国留学により向上させる包括的措置を講じ、学位ある教師の占める割合を高める。

/2000 - 2001 学年から/

資金問題は専門家養成規則に従う形で解決する。

## 通信インフラ状況(IT05)

### RURAL COMMUNICATIONS IN MONGOLIA

#### Introduction

The development of communications and information industry on the priority basis has the important role in the establishment of the foundations for the stabilization of country's economy, further increase of production, improvement of living standards of a population and the further effective development.

The Government organizations, private and public sector as well as all the economic industries are facing the need to improve the everybody's health, wealth and welfare by using the advantages of own knowledge and information revolution. The modern communication services and advanced technologies shall create the possibilities for improving the quality and efficiency of Government's administration, public and social sector's services. This is why we consider, that the information and communication technology is considered as a competitive industry in the development course of Mongolian economy and shall have an important role in the reconstruction and renovation as well as investments into other industries of economy.

#### **The Present Situation at Communications Basic Network**

The nation's telecommunications basic network consists of over 3100 km long analogue, about 900 km long digital microwave link connecting Ulaanbaatar city with aimag's centers /the Zavkhan, Khuvsgul, Arkhangai and Uvs aimags are connected via VSAT satellite communications network/, over 30 thousand km. long open wire link connecting aimag centers with sumons and other settlements and of 332 exchanges with the total capacity of over 130 thousand telephone lines.

The digital technology have been introduced at over 60.0 % of the total number of exchanges, 28.9 % of long distance microwave link and 100 % of International line and as per statistical data of the end of 1999, the telephone density per 100 population in Ulaanbaatar city is reaching 10.1 and in average for the country – 4.2. These figures show, that despite the fact, that the total demand has not been satisfied yet, it is higher, comparing to several developing countries in Asia and by 1.0 higher, comparing to an average

of countries with low income. Although, the density per 100 people in the rural areas is only equal to 0.7 and this does not cover the present development requirements.

Besides of these, there are operating 2 mobile phone networks with the capacity of 80 thousand users, over 10 networks of pager communications, Intranet and data communications and the cable TV networks; the 24 radio broadcasting, over 350 TV broadcasting and retransmission stations, the radio transmission network to aimag centers, cities and over 300 rural settlements; postal network as well as the organizational Intranets.

The Information technology is being introduced in Mongolia rapidly, starting from 1994 and is having over 10 bigger service ISP's at present. The total speed of outgoing line is reaching 1472 Kbit/s, whereas of incoming – 2592 Kbit/s and there are over 30,000 Internet users presently.

#### The Rural Communications network

The rural telecommunications network comprises 342 telecom branches in 23 provinces, their somons and some settlements for the provision with basic International, long distance and local /aimag –somon/ call communication services.

There are operating the 66 telecom offices at the level village centers /bags/ throughout the country. Besides of this, the 272 rural telecom branches are having the small capacity exchanges, 210 branches the radio nodes and all the locations and areas are having the possibility of transmission of TV channels. Totally, 104 somon's telecom office has solar power systems, 120 somons connected to central energy systems and more than 100 somon installed diesel generators in rural areas of Mongolia. However, due to the shortage of electric supply and technical backwardness, their operations are not stable and satisfactory.

The rural communications network does not fulfill the requirements on the obtaining of information on ongoing activities and agricultural and crops breeding production from somons and other remote settlements. The Ministry of Food and Agriculture receives on weekly, fortnightly, monthly and yearly basis the information from countryside, in accordance with 16 different forms, processes them, introduces them to related Ministries and authorities, issues the management decisions and arranges for their implementation. This is why, it is of utmost importance to receive the quick information on ongoing

activities in the countryside and on the emergency cases /draught, fire, famine and etc./ from village centers to somons, from somon centers to aimags by using the electronic information technology /file exchange, E-mail, establishment of Intranet on limited information and etc./

The automatic and semi automatic connections are being gradually introduced at telephone exchanges of capital city and aimag's centers, starting from 1994, which means the increase of automation level year by year and there have already been created the preconditions for their full automation in the near future.

According to the investigation, conducted by Mongolia Telecom, the 62.5% of somon center's telecom offices are connected with aimag automatically and 37.4% by manual connection and the quality of hearing is not equal everywhere.

It has already been passed 20-40 years in average, since the introduction of open wire link between somon and aimag centers as well as somon center's telephone and radio lines and due to such facts, like expiration of their usage time, non availability of spare parts and shortage of financial resources, the maintenance and renovation works on them are being delayed and the technical condition of somon's communication is considered as not satisfactory in general.

Besides of these, there are operating 2 mobile phone networks with the capacity of 80000 users, over 10 networks of pager communications, Intranet and data communications and the cable TV networks; the 24 radio broadcasting, over 350 TV broadcasting and retransmission stations, the radio transmission network to aimag centers, cities and over 300 rural settlements; postal network as well as the organizational Intranets.

The Information technology is being introduced in Mongolia rapidly, starting from 1994 and is having over 10 bigger service providers at present. The total speed of outgoing line is reaching 1472 Kbit/s, whereas of incoming – 2592 Kbit/s and there are over 30,000 Internet users presently.

## **2. The Short-Term Objectives of Information and Communication Technology /ICT/**

The ICT is becoming of foremost importance for the world's economy, deeply entered in to the social life and becoming the life need for the people.

The development of communications and information industry on the priority basis has the important role in the establishment of the foundations for the stabilization of country's economy, further increase of production, improvement of living standards of a population and the further effective development.

The main objective for the development of communications industry in Mongolia shall be directed towards the development of rural and postal communications, further renovation of equipment of technologies of basic network, promotion of foreign and domestic investments, increase of efficiency of industry as well as the broadening of the scope of services.

We are pursuing the following principles as the main guidelines in our policy making in order to guarantee the stable development of information and communications industry:

- Improvement of legal environment,
- Continuous promotion of foreign and domestic investments,
- Setting of a fair competition by creating the appropriate policy and regulatory environment,
- Establishment of open and accessible service environment /liberalization/,
- Establishment of universal services for the purpose of provision of rural areas with communications and etc.

We are facing the challenge of utilization of modern advanced information and communication technologies as an accelerator of a development in compliance with the particularities of our country. Both the modern ICTs and services have not reached the rural areas of Mongolia. There is coming up the need to elaborate the complete and staged program of wide ranged training on Information Technology for the general public with the purpose of developing the ICT.

The Mongolian Parliament have elaborated and adopted in February 2000, the policy document on the "Development of Information and Communication Technology of Mongolia up to 2010". The purpose of this policy document on the development of ICT lies in the "improvement of living standards of a population, based on knowledge and intellectual capacity".

The information and communication technology is a competitive industry in the development course of Mongolian economy and shall have the important role in the reconstruction and renovation as well as

investments into other industries in economy. The modern and new services and advanced technologies shall set the new possibilities for making more quality based and effective the Government's administration, public and social services.

Further on, the use of advanced ICT in compliance with the particularities and demand of Mongolia shall be of utmost importance for the provision with the intellectual resources, necessary for an increase of competitiveness of Mongolia and making the appropriate decisions.

### **3. Japanese Mongolian Cooperation in Communications sector**

**Speaking of soft loans grant aids to Mongolia, Japan is one of the well respected biggest donors. We already have wide experience of cooperation in infrastructure sector such as energy, roads, transportation, communications, tourism and public services.**

The Government of Mongolia hopes that the recent G8-Okinawa Summit's Charter on the Global Information Society stating that "the G8 will promote and support the initiatives that the developing countries can, in partnership with other stakeholders, be provided with financial and technical input in order to create a better environment for and use of IT" will in deed help to implement this concept in Mongolia.

The experiences of developed countries show that the contribution of intellectual potential value to the society is dramatically increasing and at same time the products and services created by better intellectual potential for the social wealth are increasing as well. As Mongolia is not a highly industrialized country, a sector which based on knowledge and intellectual potential will be the factor for the nation's development.

The government private and public sector, all sectors of the society and of the economy in general, need to harness the potential of the information and knowledge revolution to improve the health, wealth and well being of everyone.

Therefore, we are looking for the ICT as a competitive sector for Mongolia's economic development and a key player for the success of investments and reforms in other economic sectors. The improved telecommunications, new services and technologies will also enable the Government to deliver more efficient administrative, public and social services. More important, innovative ICT applications tailored

to the needs and circumstances of Mongolia will have the intellectual and entrepreneurial energy and resources to help develop appropriate solutions that will contribute to enhance Mongolia's competitiveness.

Many projects were implemented in the communication sector financed by Japanese Government's loan and grant aids. To mention few major projects:

1. The Intelsat earth station for the international gateway for Mongolian telecommunication basic network and radio microwave link for the international automatic connection were successfully established by thanks to the Japanese government's grant aid and this project contributed greatly to our telecommunication, network, particularly, to the international network creating the possibility to be connected with 150 countries of the world without any difficulties.
2. A Master Plan was elaborated for the Ulaanbaatar's telecommunication network development until the year 2010 and trained specialists.
3. Fiber optic cable network (1400 km) was put in operation along the Mongolian railway backbone.
4. Study works already started for the development of Master Plan to Improve the Postal services.
5. We are thankful that 2<sup>nd</sup> phase of the project for the transfer of international gateway exchange's signaling to No.7 signaling will be implemented by non-project grant aid of Japanese Government.

We appreciate very much the Japanese people and its Government for the contribution extended for our communication sector's development and the introduction new modern technologies.

### **3.1. Projects planned for the communication sector development**

In order to implement Mongolian Government performance program, the following projects sought to be implement in 2001-2004 with the financial assistance of foreign donor countries and international organizations:

- Completion of the KfW loan project "Telecom II & III" in the second half of 2002 year. Within framework of this project we will rehabilitation and extension of transmission ¥VSAT satations¥, switching facilities ¥EWSD exchange¥ and outside plant in all province centers.
- A project named "Improvement of Mongolian Radio Broadcasting" is elaborated and approved by Mongolian Government and officially requested Japanese Government to be financed from the general grant aid. As result of the implementation of the project the coverage and quality of radio broadcasting in rural areas will improve.

- A project aimed to improve the communication of 150 villages centers (bags) with short frequency radio communication is sought to be implemented in the framework of Japanese Government's Disaster Prevention and Relief grant aid. Although the aid is designated for the special, disaster prevention and relief communication this project shall improve considerably the critical situation of rural communications (particularly the communications between villages).
- The main telecommunication backbone network in eastern regions of Mongolia is planned to be modernized with Korean soft loan. Project is expected to start in 2001.
- Project proposals for "Study for the Mongolian rural communication development" "Establishment of information, communication tele-service centers in rural areas", "Modernization of central and eastern region's communication network" are developed and sought to be financed by Japanese grant aid.

These proposals are planned to be presented in 8<sup>th</sup> Conference of Donors.

Mongolian future development and prosperity depend on the modern information, communication services. We are confident that our cooperation will help to create information society in all our nations and to eliminate the information technology gaps between cities and rural areas.

At last, your assistance is very important for the efficient and effective application of Japanese aid, human resources development in the communication, information technology sector, enhancement our cooperation particularly in rural communication and information technology development in Mongolia.

Thank you for your attention.

**Contact Address:**

T.Naranmandah,  
 Ministry of Infrastructure  
 Government Build-2  
 United Nations Str-49  
 Ulaanbaatar 210646  
 MONGOLIA

Tel/Fax: (976 11) 372835

E-mail: [naran@mongolnet.mn](mailto:naran@mongolnet.mn)

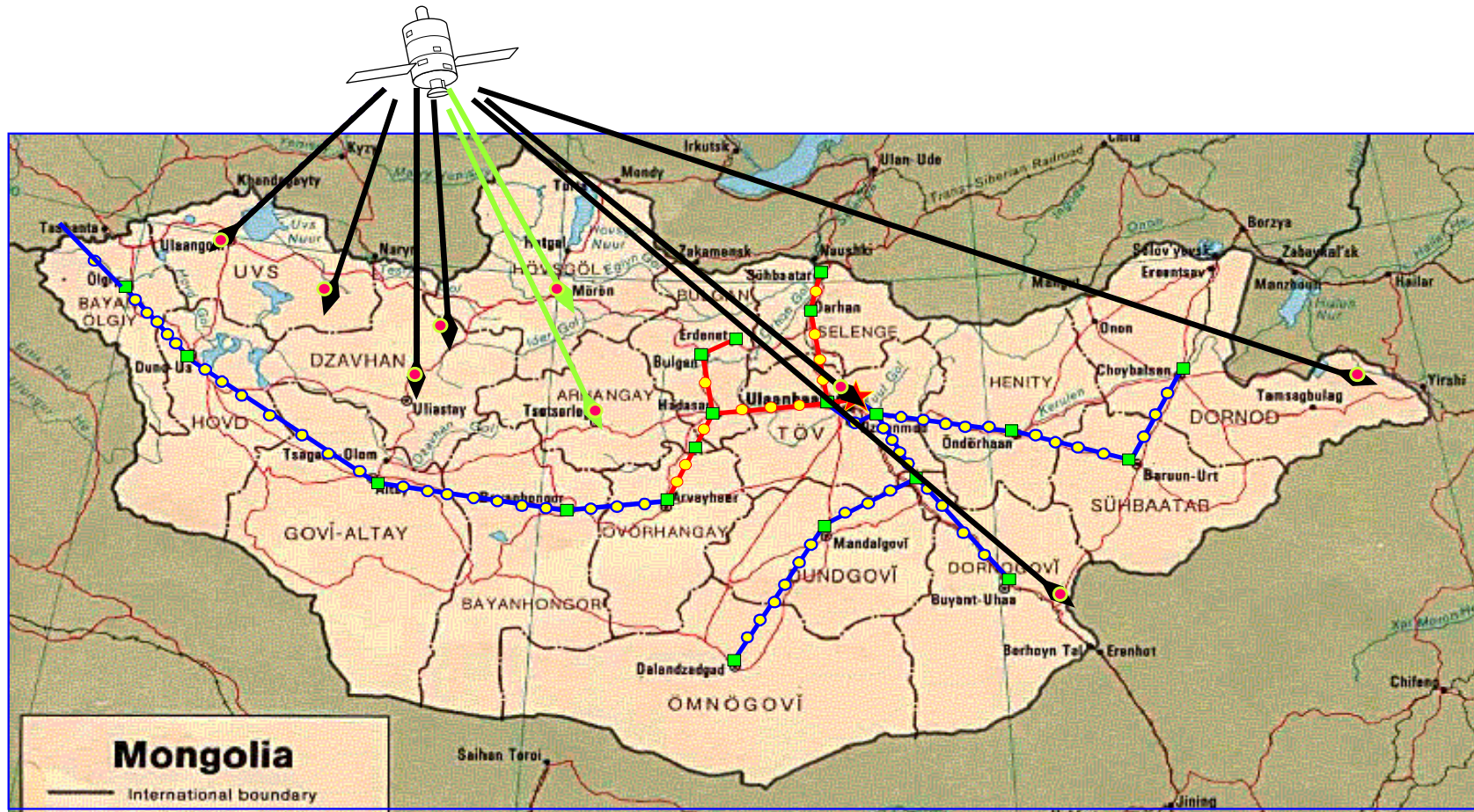
Naran96@hotmail.com







# Telecommunications Trunk Network of Mongolia MMongolia



— Digital Microwave Transmission System

● Digital Microwave Repeater Station

— Analogue Transmission System

● Analogue Repeater Station

## 統計資料(IT07)

12 June, 1999

Ulaanbaatar

G. Oyunbayar

### INFORMATION AND COMMUNICATION INFRASTRUCTURE of MONGOLIA

#### Information Society Index of Mongolia

The IDC/World Times' Information Society Index (ISI) is the world's first effort to benchmark where nations stand in their ability to access, absorb, and effectively take advantage of information and information technology. This ground-breaking project will help countries assess their Information Mechnology programmes and policies and guide companies to future market opportunities.

The on-going research goes beyond the traditional focus on computer or communication technology related data, identifieng key social, Internet and Information infrastructure elements as well as leading-edge investments in computer technology that are critical to success in the information revolution.

The United States remains the world's dominant information economy, but smaller nations, such as Singapore, are progressing more quickly than traditional industrial countries such as the United Kingdom, France, and Japan, according to the 1999 IDC/World Times ISI.

"This new study shows how effective policy translates into progress, and how IT suppliers can find new opportunities for growth," said Matt Toolan, program manager of International Data Corporation's (IDC's) Global Research Services. "For policy makers, effective legislation promoting IT use and Telecom deregulation can make an immediate difference in the information wealth of countries – the Singapore example shows just how quickly. For suppliers of ICT products and solutions, identifying the most lucrative and fastest-growing nations is a far easier process with the 1999 ISI.

The third annual installment of the ISI tracks data from 55 countries that collectively

account for 97% of the global GDP and 99% of IT expenditure. The research includes 1997 actual data, 1998 estimates, and forecasts through 2002 for 23 different variables spanning four infrastructure categories: Information, Internet, computer and social. The world data sets are drawn from highly reliable sources including IDC, UNESCO, ITU, World Bank, and Freedom House.

Mongolian data sets were drawn from, mostly, primary sources: publishers and ICT suppliers, communication and internet service providers, statistical bulletins(January-May 1999) and yearbooks, and the other information sources.

ISI for Mongolia, what will describe situation of Information and Communication Technology Infrastructure of Mongolia, consists also of 23 variables with different weights, divided into 4 groups:

## **1. Computer infrastructure**

- 1.1 Personal computer(PC)s installed per capita: 1/133, in the end of 1998, it will 1/98 in the end of 1999.
- 1.2 Home PCs shipped: 600, it increases fast, 20% per year
- 1.3 Government/commercial PCs shipped: 13000
- 1.4 Educational PCs shipped: 3800
- 1.5 Networked PCs % installed Total: 10-12%
- 1.6 Software/Hardware spending: 7 billion(thousand million) Mongolian Tugrugs per 1998.

## **2. Information Infrastructure**

- 2.1 Telephone lines/household: 1/5.96
- 2.2 Telephone fault lines: Sum-bag telephone lines mostly destroyed after 1991
- 2.3 Radio ownership per capita: 1/15.7
- 2.4 Televisor(TV) ownership per capita: 1/15
- 2.5 Fax ownership per capita: 1/250
- 2.6 Cellular phones per capita: 1/500(stand of 1 April, 1999), 1/400 (stand of 1 June, 1999), increased more than 230% during last 12 months.
- 2.7 Cable/Satellite TV coverage: 24% in Ulaanbaatar/1% countryside  
Satellite broadcasting coverage 100% of territory/ local transmitter cover: 60%

2.8 Cost of local phone call: to countryside: MT232(VAT included)/min average, within Ulaanbaatar and aimag centres: MT7.80(VAT included)/min

### **3. Internet Infrastructure**

3.1 eCommerce spending: Although there is no eCommerce structure in Mongolia yet, mongolian people spent U\$800,000.00 per last 12 months for buying goods and service using internet.

3.2 Number of Internet Home Users: 400, but increasing fast, 70% per year.

3.3 Number of Internet Business Users:1800/3200(if account computers connected to State Information Network, but they do not access WEB sites, because workingtimes access to WEB sites very slow, mainly not possible)

3.4 Number of Internet Education Users: 1000

### **4. Social Infrastructure**

4.1 Secondary school enrollment: 252100

4.2 Tertiary school enrollment: 76922

4.3 Newspaper readership: Registered in Ministry of Justice Newspapers and Journals are 680, in action are about 210, regular: 90, total output per month: 350000

4.4 Press freedom: content of press no more controlled by Government or Parliament, Mongolia has the Press Law.

4.5 Civil liberties: Mongolian Constitution says: "We, mongolian people, are aiming to develop and build ... humanity, civil and democratic society ... "

#### List of Countries covered

These 55 countries account for 97% of world's global Gross Domestic Product(GDP) and 99% of expenditures on information technology:

Argentina

Australia

Austria

Belgium	Brasil	Bulgaria
Canada	Chile	China
Colombia	Costa Rica	Czech Republic
Denmark	Ecuador	Egypt
Finland	France	Germany
Greece	Hong Kong	Hungary
India	Indonesia	Ireland
Korea	Israel	Italy
Japan	Jordan	Malaysia
Mexico	Netherlands	New Zealand
Norway	Pakistan	Panama
Peru	Philippines	Poland
Portugal	Romania	Russia
Saudi Arabia	Singapore	South Africa
Spain	Sweden	Switzerland
Taiwan	Thailand	Turkey
United Arab Emirates		United Kingdom
United States	Venezuela	

## DISTRIBUTION OF COMPUTERS in AIMAGS, SUMS and ULAANBAATAR

Stand: 1 January 1999

No	Aimag	Quantity of Computers			Information Source
		In Aimag centres	In sums or villages	Total	
1	Arkhangai	89	15	104	Stat Div of Arkhangai
2	Bayankhongor	78	10	88	Stat Div of Bayankhongor
3	Bayan-Ulgii	92	0	92	Stat Div of BayanUlgii
4	Bulgan	80	25	105	Stat Div of Bulgan
5	Govi-Altai	79	5	84	Stat Div of Govi-Altai
6	Dornogovi	56	20	76	Stat Div of Dornogov
7	Dornod	80	30	110	Stat Div of Dornod
8	Dundgovi	71	18	89	Stat Div of DundGovi
9	Zavkhan	103	10	113	Stat Div of Zavkhan
10	Uvurkhangai	90	15	105	Stat Div of Uvurkhan
11	Umnugovi	74	8	82	Stat Div of Umnugov
12	Khovd	72	8	80	Stat Div of Khovd
13	Khuvsgul	65	15	80	Stat Div of Khuvsgul
14	Khentii	81	7	88	Stat Div of Khentii
15	Selenge	210	110	320	Stat Div of Selenge
16	Sukhbaatar	105	20	125	Stat Div of Sukhbaatar
17	Tuv	146	50	196	Stat Div of Tuv
18	Uvs	69	4	73	Stat Div of Uvs
19	Darkhan-Uul	160	20	180	Stat Div of Darkhan
20	Orkhon(Erdenet)	400	15	415	Stat Div of Orkhon
21	Govisumber	20		20	Stat Div of Govisumber
22	Ulaanbaatar			15495	Gr. total of aimags
23	In Embassies abroad	70		70	Min of Foreign Rel
Grand total, pcs				<b>18190</b>	

Legend:

Stat div of . . . means Information of Statistical Division of their aimag



