

第3章 宇宙開発の推進体制

第1節 各機関の役割

第2章の諸活動を達成するためには、確立された計画のもとに、国として一体性を保ちつつ総合的かつ効率的に研究及び開発を行いうるよう開発体制の整備を進める必要がある。

したがって、次により各機関の果たすべき役割を明確にし、その役割に応じ、体制を整備するものとする。

この場合、自主技術を基調とした宇宙開発を進めるためには、研究、開発及び利用の相互の有効かつ円滑な継続関係を確保するとともに、科学衛星及び実用衛星の成果も相互に応用できるような体制の確立を図ることとする。このため先行研究、利用研究を行う機関及び宇宙開発事業団の開発部門の能力のより一層の向上を図るとともに、関係機関が共同研究等を行いうるような開放された試験研究センターを整備し、国全体として効率的な計画の促進を図る。

また、実際のプログラムの推進に当たっても、国全体として行うプロジェクト推進者の一員として、必要に応じ関係機関が適宜分担と協力を行うこととする。

- ① 宇宙開発を的確かつ円滑に実施していくため、宇宙開発委員会における重要施策の企画調整機能及び関係行政

機関における必要な行政事務の遂行機能の一層の充実強化を図る。

- ② 人工衛星の研究について、利用機関が、又は、利用機関の要請に応じ宇宙開発事業団が、それぞれ利用の実態を踏まえた研究を進め、これらが開発段階に達したときには、宇宙開発事業団において開発を行うこととする。このため、宇宙開発事業団は、関係機関の要請に十分応えるようその技術能力を高めるとともに試験研究センターその他の充実強化に努める。また、宇宙開発事業団は可能な限り開発の過程で得られた成果を関係機関に提供する等その普及に努める。

なお、科学衛星の開発については、宇宙科学の研究に密接に関連して行われることにかんがみ、原則として東京大学宇宙航空研究所において行うこととし、その機能の充実強化に努める。

- ③ 人工衛星打上げ用ロケットの開発については、宇宙開発事業団において行うこととし、関係機関の要請に十分応えるよう同事業団の技術能力を高めるとともに、その機能の充実強化に努める。

なお、東京大学宇宙航空研究所において進められてい

るMロケットの開発は、同ロケットの信頼性が得られる段階までは、同研究所において引き続き行う。

- ④ 人工衛星等の軌道決定及び予報のための追跡は、宇宙開発事業団が行う。この場合、軌道決定及び予報のための追跡は、打上げ時の追跡管制及び必要に応じ各利用機関が設ける利用のための特殊な追跡系と密接な連けいを保つ必要があるので、これらの追跡について宇宙開発事業団を中心とした密接な連絡通信網を整備する。

また、運用段階における人工衛星の管制については、当該人工衛星を用いて事業を行う者が管制を行うことが適当な場合には、自らこれを行い、当該事業者が適当な手段を有していない場合には、宇宙開発事業団の追跡管制部門を活用して効率的にこれを行う。

- ⑤ 宇宙開発に関係ある国立試験研究機関等は、それぞれの所掌に応じて、人工衛星及びロケットの研究並びに利用技術の研究及び開発を進め、宇宙開発事業団の行う開発に積極的に協力するとともに、これらに必要な施設の整備を行う。

- ⑥ 大学においては、自然科学の研究として必要な人工衛星、ロケット等に関し、幅広く研究が行われることを期

待するとともに、必要に応じ、宇宙開発事業団の行う開発に協力することを期待する。

- ⑦ なお、宇宙開発を行うに当たり、民間企業の果たす役割が大きいことにかんがみ、民間企業における研究及び開発の体制を強化するとともに、研究者及び技術者を充実して、自己の技術基盤の確立と向上を図り、国のプロジェクトに対して積極的に参加協力することを期待する。

第2節 新分野に対する措置

従来の研究開発体制でカバーできない分野に対しては、次のように措置する。

- ① 有人サポート技術については、関連する大学、研究機関等の協力を得て科学技術庁航空宇宙技術研究所で、宇宙飛行士の訓練、保健及び有人活動のための装置等の調査研究を開始するとともに、宇宙開発委員会において早急に安全かつ適切な推進方策を検討し、その円滑な実施体制の確立を図っていくこととする。
- ② 惑星計画については、当面、東京大学宇宙航空研究所を中心として具体的な計画について検討を進め、順次官学民協力して推進する体制を整えていくこととする。
- ③ H-Ⅱロケット、有人宇宙船、有人軌道間輸送機につ

いては、当面は、東京大学宇宙航空研究所、科学技術庁航空宇宙技術研究所の協力を得て、宇宙開発事業団で調査研究を進める。

第4章 宇宙開発基盤の整備

第1節 国及び民間の技術基盤の強化

(1) 国の技術力の強化

我が国の宇宙開発に関する基礎技術力の不足から、宇宙技術の海外依存度が高くなっている現状にかんがみ、大学、国立試験研究機関等における宇宙開発活動のシリーズに対応した基礎研究、先行研究としての特別研究等の強化を図り、これらの成果の積極的な活用を促進する。

この場合、大学及び国立試験研究機関等における研究者の自由な発想に基づく独創的、先駆的研究は、将来の自主技術の開発及び導入技術の利用、発展に種々の形で貢献するものであるので、このような自主性が活かされるよう配慮する。

(2) 民間の技術力の強化

① 我が国独自の技術の開拓及び活用を積極的に進めるため、主要構成部品等における特定技術を駆使できる専門メーカーの発掘と育成を図る。

② シリーズ化に対応して研究投資、設備投資等の系統的、効果的な推進を図るとともに、宇宙用品の標準化、規格化等を促進する。

③ 国のプロジェクトによる研究、製作を通じて、民間企業の能力を高めるとともに、各省庁、特殊法人等の助成機能を可能な限り活用し、民間企業の育成を図る。

④ 民間企業等においても、この大綱に示した指針、方策等が有効に遂行できるよう、可能な限り民間企業間の技術移転や共同研究開発の促進を図る。

(3) 宇宙開発以外の分野の技術との交流の促進

① 宇宙開発活動の低コスト化を促進するため、可能な限り一般の生産設備等の活用を図る。

② 宇宙開発投資が新しい一般生産品開拓の先行投資あるいは基盤投資として活用されることを促進する。

③ 宇宙活動により得られた技術の一般生産技術、医療その他の諸分野への応用の途を開拓する。

第2節 開発の効率的推進

① 具体的な開発プログラムの推進に当たっては、次のような措置を講ずることによって、効率的に開発を進めることとする。

(i) 個々の宇宙開発活動を進めるに当たっては、標準モジュール、プラットフォーム、その他の共通系技術の動向をみながら、可能な限りミッションの統合化、集約化を

図る。

(ii) また、これらの打上げについても、ペイロードの余裕の活用、中小衛星の複数打上げ等によって、可能な限りその効率的な推進を図る。

(iii) これらのために必要となる地上施設等についても、可能な限りその集約化を図り、効率的な整備運用を行うものとする。

② 宇宙技術は、全体的にまだ発展途上にあるため、個々のプログラムについては、それ以上の技術的進展を要しないものを除いて、可能な限り技術の開発とその業務への利用を併存させながらこれを進めることとする。

第3節 利用の促進

① 宇宙開発活動の応用範囲の拡大と、その利用の一般化を積極的に促進し、生産の安定化及び低コスト化を図ることによって、直接的な受益者の拡大を図る。

② また、そのための活動の一環として、宇宙開発活動に参加する者ができるだけ廉価な費用で参加できるよう、それぞれの参加の態様及び程度に応じ、また、外国における同種のサービスとの均衡を図りながら、適切な費用配分方策を樹立する。

第4節 国際協力の推進

(i) 国際共同プロジェクトの推進

① 国際的な友好と協力関係の増進を図るため、適当な課題があるときは、我が国の宇宙プロジェクトについて、外国の参加を認める。

② 米国航空宇宙局等の国際共同プロジェクトについては、我が国としても小型ロケット、地上シミュレーション等によって十分に力をつけてこれに参加し、我が国の技術レベルの効率的な向上を図るとともに、国際的レベルでの活動の展開を図る。

③ スペースシャトルの借用をはじめとする外国システムを利用した活動を展開していくに当たっては、その借用事務や専門的事項に至るまで定常的な連絡調整事務を一括して安定的に遂行するための体制を整備し、その効率的な実施を図る。

④ 宇宙発電所、軌道間輸送機、大型ステーション、大型惑星ミッション等の大型プロジェクトについては、調査研究の段階からこれに参加し、国際共同プロジェクトの一員としてこれを進める。

(2) 多国間協力

① インテルサット、インマルサット等の国際的共同事業には積極的に参加し、そのシステムの製作等を幅広く分担することを考慮する。

② 国際連合、その専門機関、国際学術機関その他の国際機関や多数国が協力して活動を進める国際的協力事業に積極的に参加し、相応の貢献を行う。

③ アジア太平洋地域等の地域協力プロジェクトの推進を図る。

(3) 途上国への援助

開発途上国との関係においては、情報提供ルート、方法の整備、研修生の受け入れ、機材の援助、宇宙システムの供与、施設設備の供用等の多様な協力活動を行う。

第5節 宇宙活動秩序の整備

① 宇宙開発活動が国際的に適切な秩序のもとで展開されるものとなるよう、我が国の立場も十分認識しながら国際的なルールの確立を促進する。

② 我が国の宇宙開発活動についても、その適切な活動秩序を確保するとともに、安全性保持、相互干渉防止その他の適正化を図るための手段を十分に講ずる。

また、これらに必要な安全基準に関する試験研究の推進

及び使用材料、部品等の試験検定等に関する適正な基準の
確立等も推進する。

第6節 推進環境の整備

(1) 普及啓発

宇宙開発の円滑な推進を図るためには、国民の十分な理解を得る必要があり、宇宙開発の全般にわたって総合的に普及啓発活動を行うものとする。

また、民間団体等において、一層活発な活動が行われることを期待する。

(2) 人材養成

我が国の宇宙開発活動の円滑な推進に必要な研究者及び技術者の養成をさらに充実強化していくため、大学の学部・大学院教育の充実に努める。

さらに、これらの機関が産業界等における研究者、技術者の資質向上に指導的役割を果たすことにかんがみ、そのための機能の充実に努める。

また、既存の研究者及び技術者の再教育を図るため、内外の留学及び研修のための制度を充実強化する。

(3) 情報流通の促進

宇宙開発の分野においては、関連する科学技術の分野が

広く、また、その進歩が速いため、情報の適切な処理と有効な利用を図ることとし、情報流通機能、特に情報の収集、処理、サービス等の機能を充実するものとする。

なお、宇宙開発に伴う技術的波及効果は、大きくかつ多方面にわたるので、その成果の普及利用に努めるものとする。

(4) 事業実施関連の周辺対策の推進

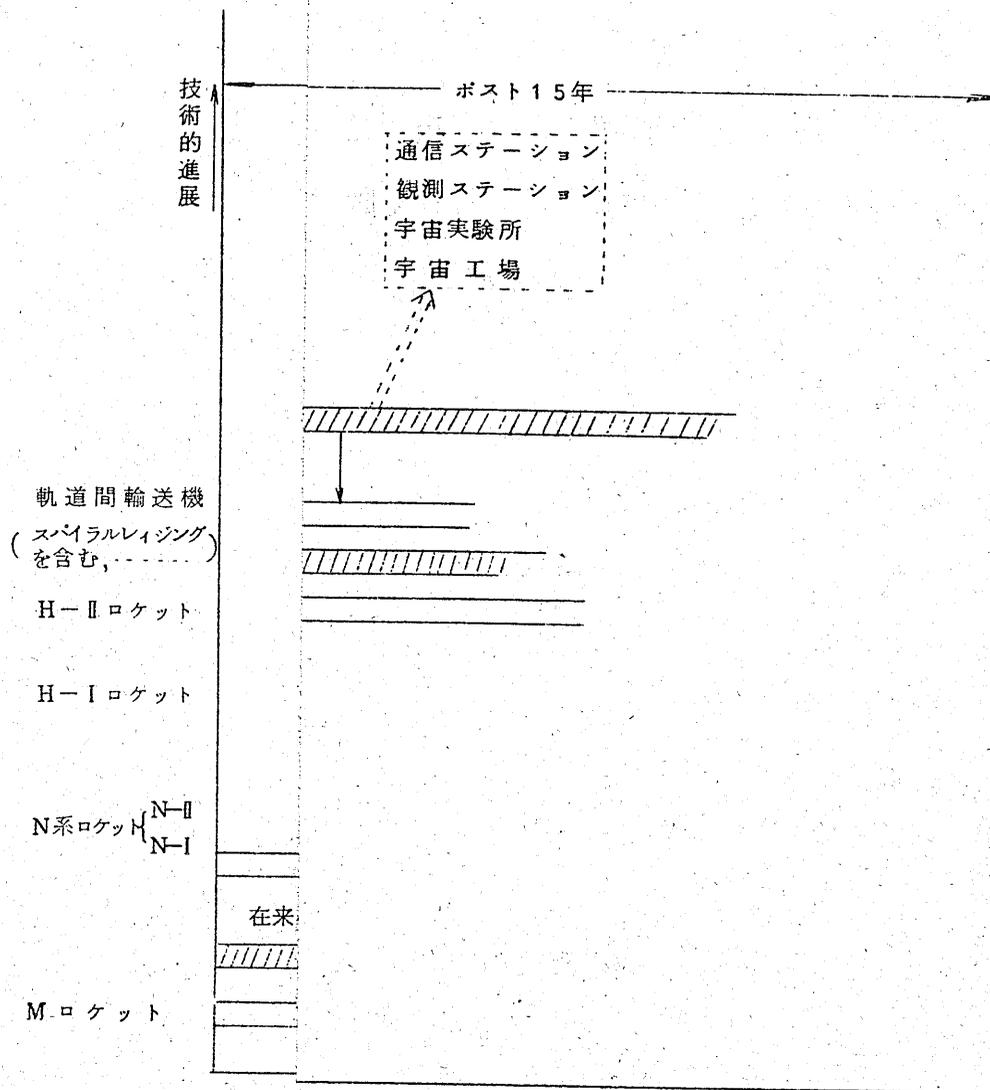
① 昭和50年代後半からは、打上げの自由度を確保することが必要となってくるので、関係者の十分な理解を得るよう努めるとともに、所要の方策を講ずる。

② 衛星間通信を利用した追跡管制技術が確立するまでは、海外地上局等の設置等が必要となるので、国際的な協力ネットワークの整備を図るとともに、地上局等を海外に設置する際の協力先国の状況に合わせた一般的な国際協力についても配慮していくこととする。

参 考

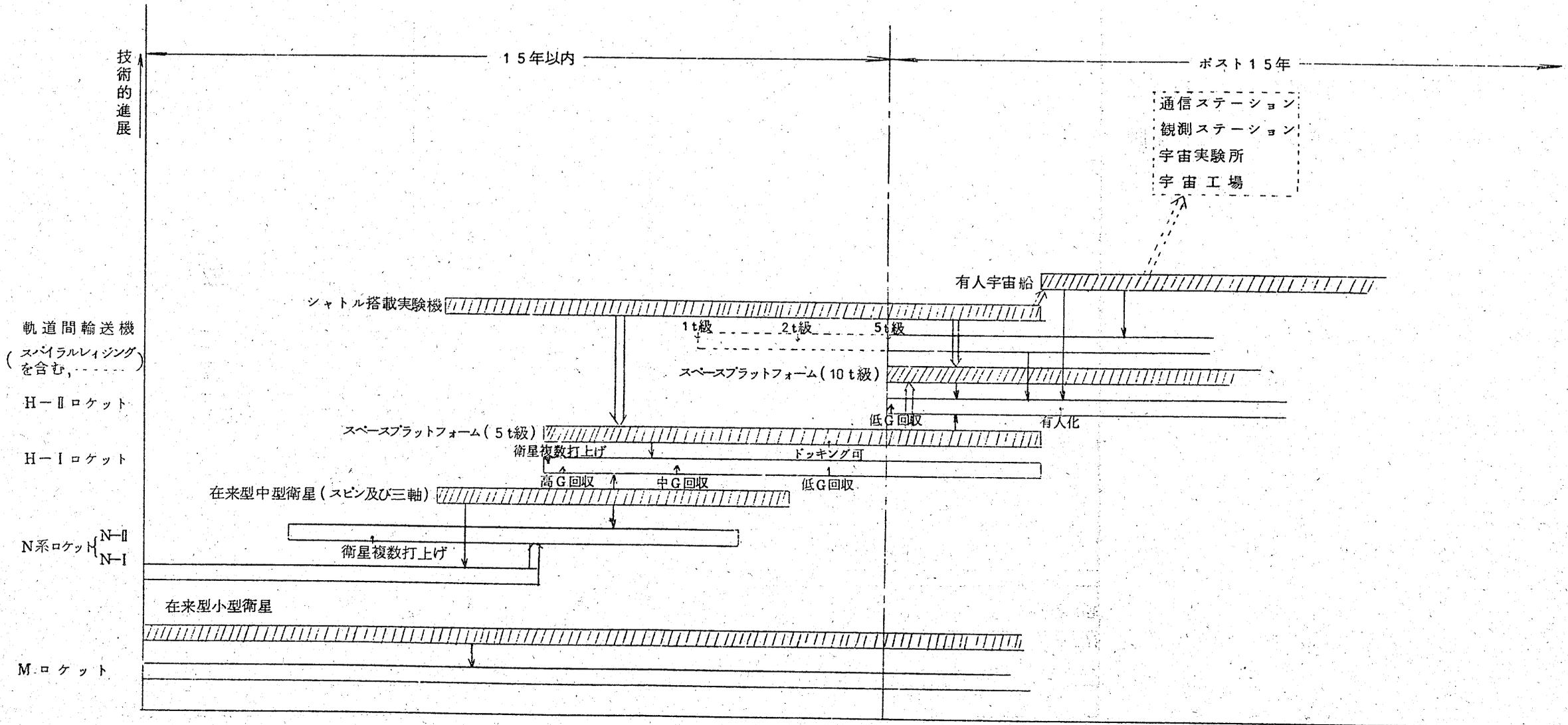
以下の資料は、特に第2章の宇宙開発シリーズについて相互関係等の理解の一助とするため、これを図化したものである。

共通系全体の



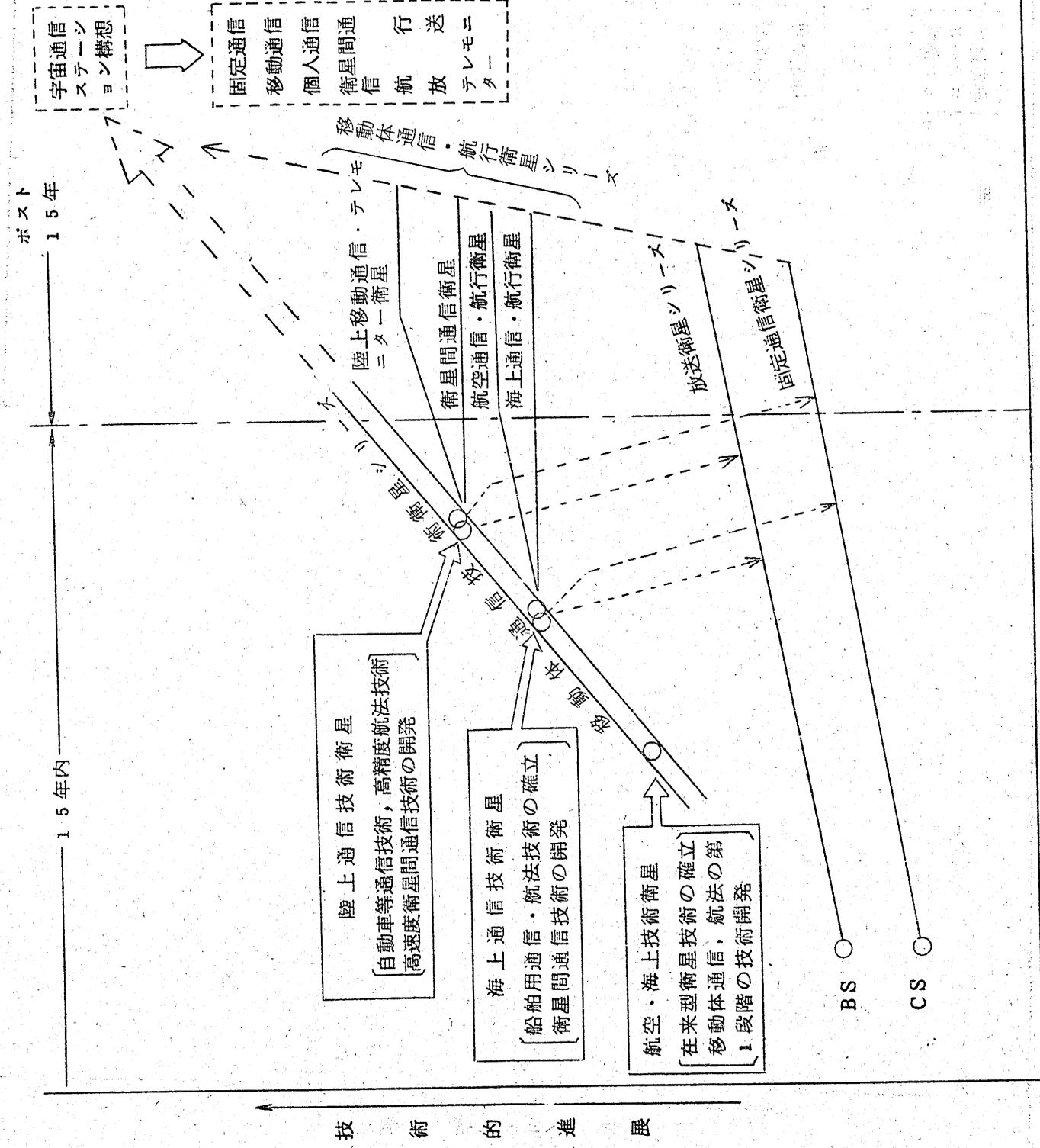
- 1.
- 2.
- 3.
4. 発計画」で定められる。

共通系全体の技術シナリオ



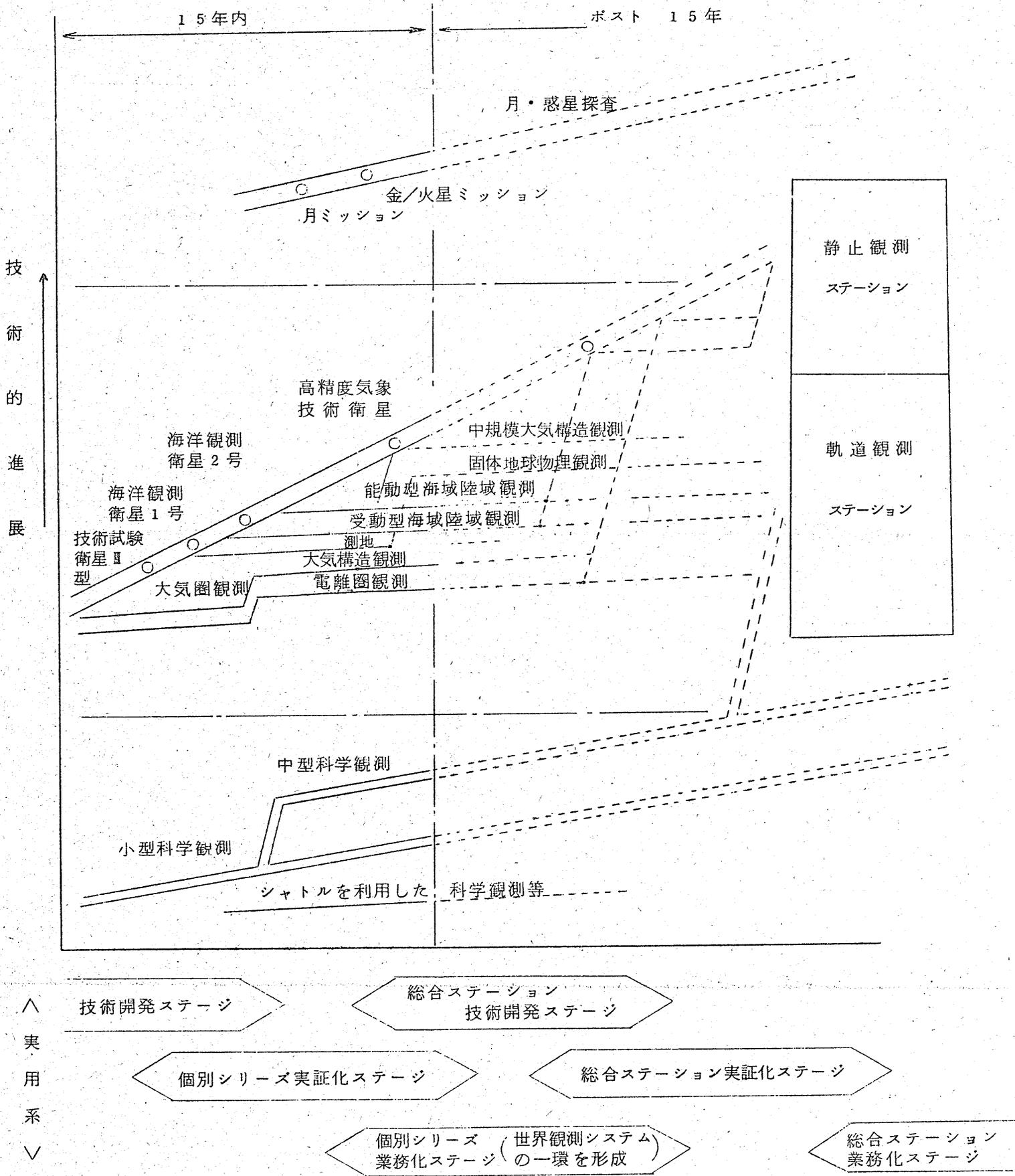
1. 本図は共通系技術の分野における課題及びそれらの関係を示したものである。
2. は人工衛星系共通技術の分野の課題を、また、 は輸送系共通技術の分野の課題を示す。
3. →は人工衛星等の打上機を示し、⇒は人工衛星等の進展の方向を示す。
4. 個々の課題の具体的構成及び内容については、技術的な進展状況、資金その他の状況に応じて「宇宙開発計画」で定められる。

通信系全体の技術シナリオ



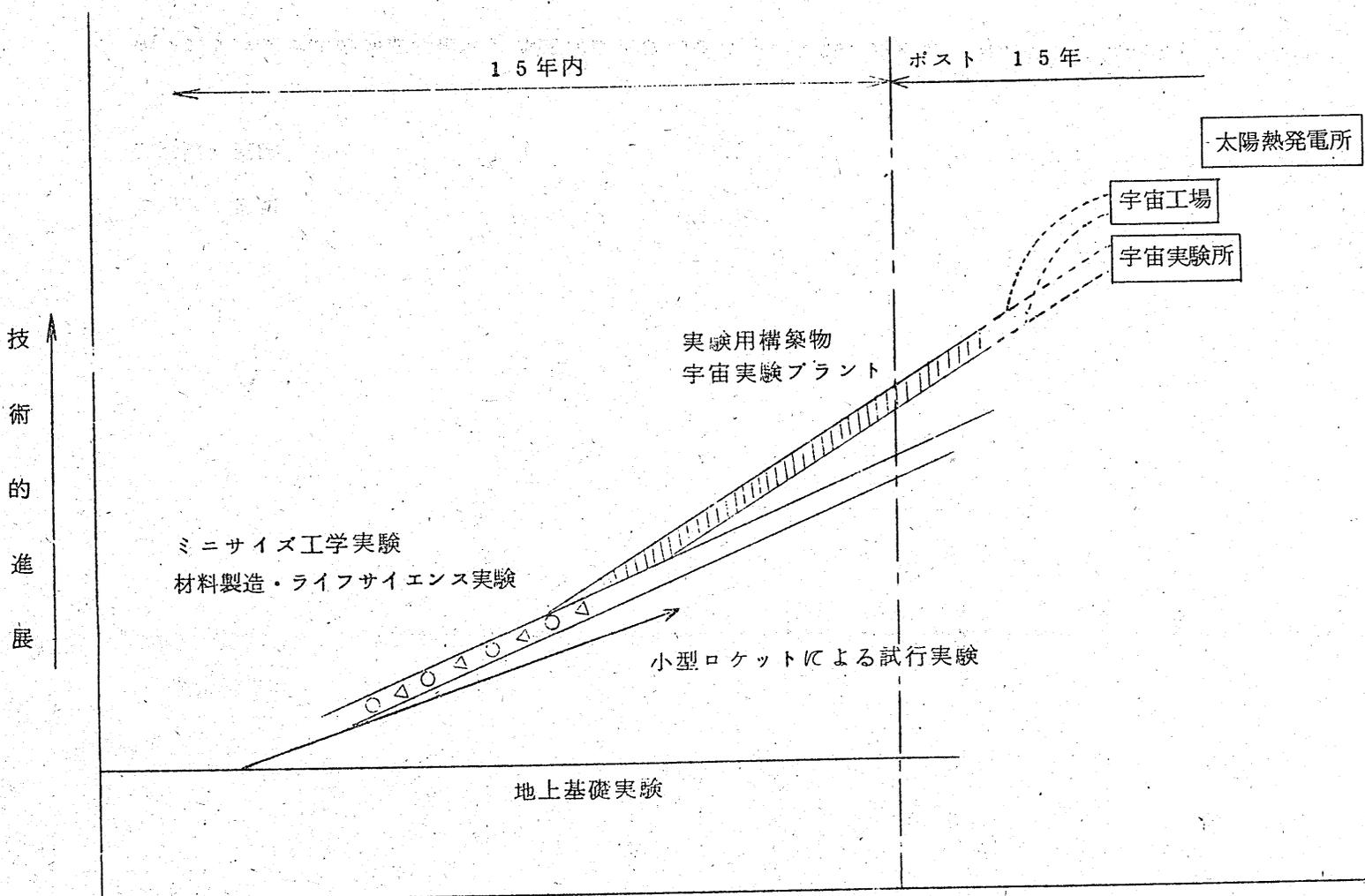
1. 本図は通信系の衛星シリーズ及びエポックとなる衛星プログラムの関係を示したものである。
2. 二重線は通信系衛星技術開発の中核的なシリーズを示し, 二重線内の○は, 特にエポックとなる衛星プログラムを示す。
3. 個々の衛星プログラムの打上時期, 具体的構成及び内容については技術的な進展状況, 資金, その他の状況に応じて「宇宙開発計画」で定められる。

観測系全体の技術シナリオ



1. 本図は観測系の衛星シリーズ及びエポックとなる衛星プログラムの関係を示したものである。
2. 二重線は観測系衛星技術開発の中核的なシリーズを示し、二重線内の○は特にエポックとなる衛星プログラムを示す。
3. 個々の衛星プログラムの打上時期、具体的構成及び内容については技術的な進展状況、資金その他の状況に応じて「宇宙開発計画」で定められる。

実験系全体の技術シナリオ



1. 本図は、実験系全体の流れを示したものである。
2. 二重線は実験系の技術開発の主発展経路を示し、○及び△はシャトル搭載実験機による実験と国産衛星による実験とが用途、態様に応じて使い分けられることを示す。
3. 個々のプログラムの達成年度、具体的構成及び内容については、技術的な進展状況、資金その他の状況に応じて「宇宙開発計画」で定められる。