

が多く、車高の高い四輪駆動車なければ全般に通行は難しい。

コリエンテス州の州道で舗装されている道路は、13号線、27号線及び13号線と6号線の一部のほか作業地域の中央部を通る17号線にみられる。しかし部分的にアスファルトがはがれ、一部では凹んだ箇所もあり、管理は十分とはいえないのでスピードを出した走行は危険である。

この他の州道や一般道路はほとんどが非舗装道路である。また湿地内の道路はきめ細かい砂状の丘陵地であるロマーダの上に作られたものが多く、これらの道路の調査には四輪駆動車か、または馬に頼らざるをえない。

7. 自動車関連事情

アルゼンティン国の自動車事情は、車両の輸入制限は厳しいが、車検制度は無いので車両のメンテナンスが悪く、日本国内では考えられないような車両も走行しているのが現状である。

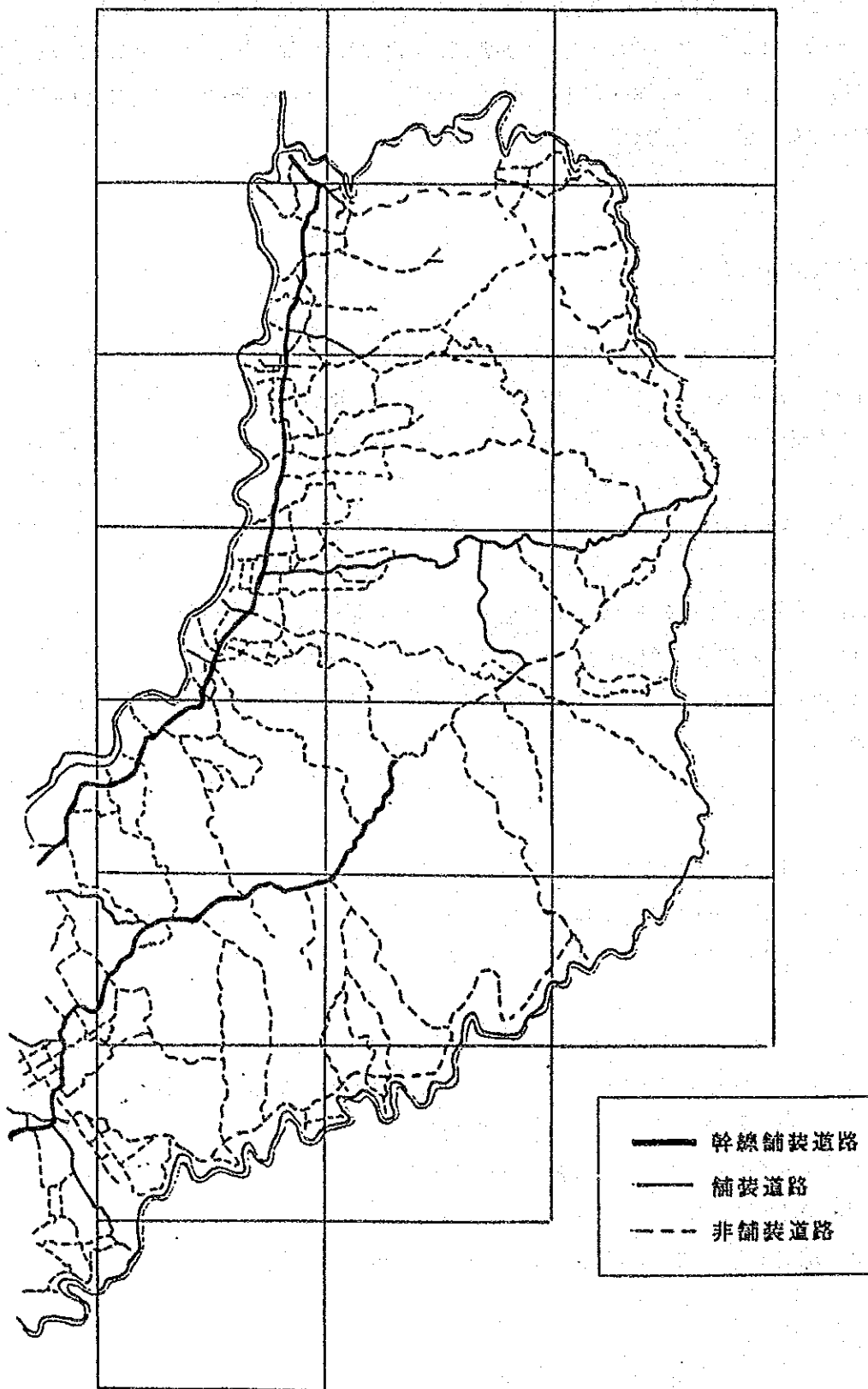
本格調査では車高の高い四輪駆動車が必要であるが、アルゼンティン国内での調達はず無理である。しかしボサダスの対岸であるパラグアイ国の町エンカルナシオンには四輪駆動車の代理店がある。また、この町には車両のレンタル会社もあり、各種の車両を保有していると聞いているが、四輪駆動車があるかどうかは不明である。

またIGM所有であるベンツの軍用トラックは四輪駆動車であり、車高も一般の四輪駆動車より高いが、前部座席は運転席のほか1人しか乗れない。後部の荷台は幌をかぶせた状態で、サイドに座席を取り付けるということであるが、基準点測量作業などには使用できるものの、現地調査作業ではカウンターパートと行動を共にすることを考慮すると、かなり不便なうえ非能率的であり、現地調査作業には始めから四輪駆動車をレンタルする方向で計画したほうが無難である。

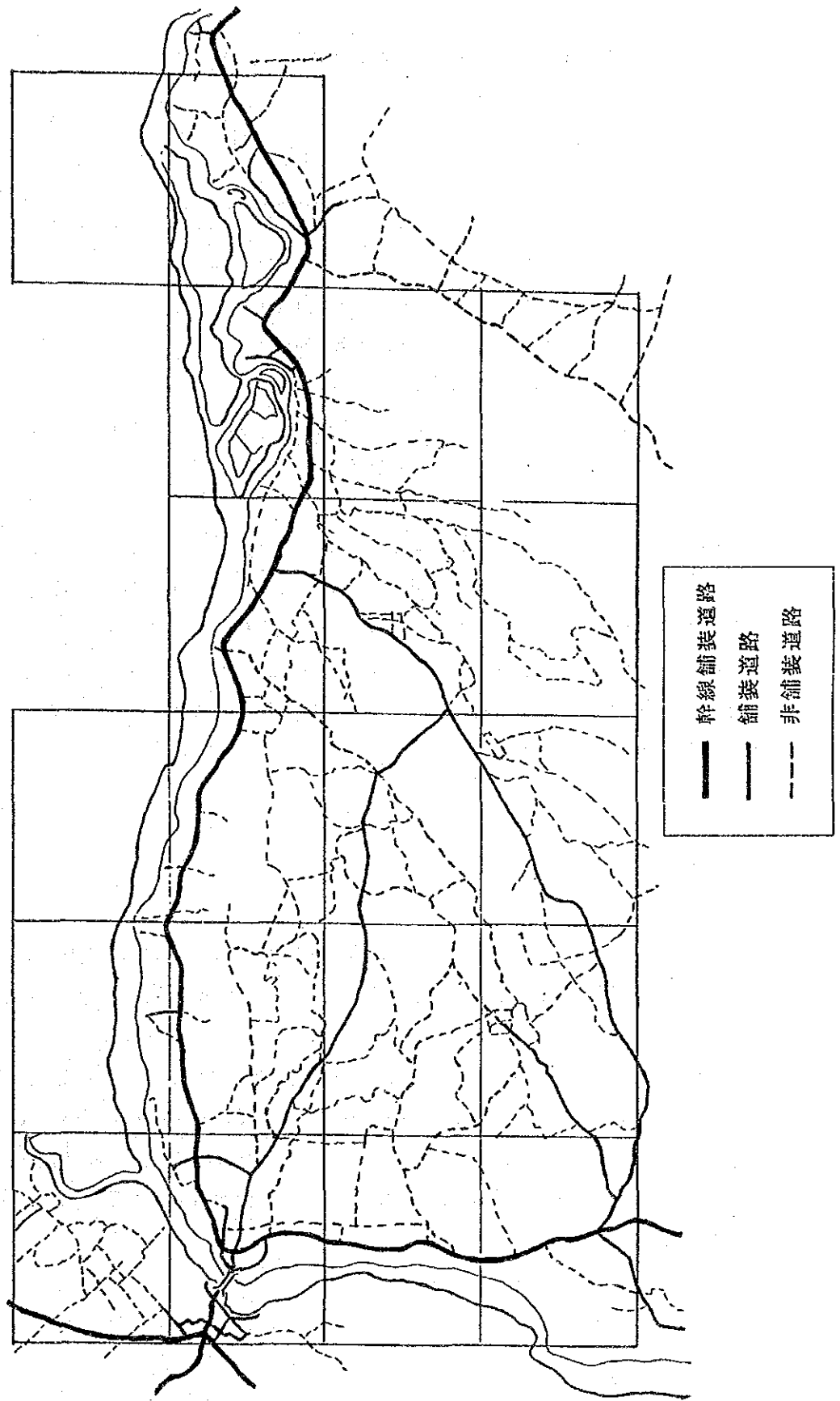
作業地域における自動車修理工場は国道12号線沿いのプエルトイグアス、エルドラド、モンテカルロ、プエルトリコの町のほかボサダス、コリエンテスの都市にみられる。ただし大がかりな修理はボサダスかコリエンテスに限られ、他の町では応急的な修理にとどめたほうが無難である。

ガソリンスタンドは国道や州道の交差点付近に多くみられる。ただしミシオネス州北部の山越道路である州道19号線及びナショナル・パーク内を通過する国道101号線は車の交通量もほとんど無く、イグアスからサンアントニオまでの約120kmの間にガソリンスタンドはみられない。またコリエンテス州の州道17号線の約200kmの間でもガソリンスタンドはみられないので、これらの地域における作業では車両のガソリン残量を確認しておく必要がある。なおガソリンの料金は地域による大きな差は無かった（ガソリンの料金等は物価調査リストに記載）。

道路網図 (ミシオネス地区)



道路網図（コリエンテス地区）



8. 公共施設、商店等の営業時間

主な公共関連機関の営業時間は、概ね次のとおりである。

主な公共機関の営業時間

営業時間

| | |
|---------|------------------------|
| 官 公 庁 | 9:00~13:00、16:00~19:00 |
| 銀 行 | 10:00~15:00 |
| 郵 便 局 | 8:00~18:00 |
| 日本大使館 | 10:00~18:00 |
| JICA事務所 | 10:00~18:00 |
| 一般商店 | 9:00~13:00、15:00~18:00 |
| 飲食店 | 10:00~15:00、20:00~ |

主要都市における銀行などの換金手続きには、さほど時間を要しないが、郵便局では職員が少なく、時間帯によっては、葉書を出すだけでも、かなりの時間、並ぶ場合がある。また一般の商店は個人営業が主で、昼休みともなれば一時閉店となる。飲食店は夜間のみ営業する店や上記の時間帯に営業する店など様々であるが、軽食店などは1日中開いている。

国道から離れた作業地域の内部では、小集落にも飲食店はほとんどないので、このような地域では食料を持って現場を移動することとなる。

9. 物 価

アルゼンティン国における物価は、入国前には通貨変動に伴い物価の変動も激しいと聞いていたが、半年ほど前から安定しているということである。我々の滞在期間中でも物価の変動を感じることは全くなかった。

アルゼンティン国内では第一次産業の農産物は安価であるが、第三次の加工品は日本円に換算すると日本の価格とさほど変わらず、価格の割に加工技術が悪いので割高となっている。ビールや一般に飲まれているワインはスーパーマーケットでは日本に比べて約4分の1で購入できる。またフィルム、文具類、雑貨品などは中国、韓国、台湾からの輸入品が多くみられた（各種価格は物価調査リストに記載）。

附 属 資 料

1. 要 請 書
2. MINUTES OF MEETING (第1次)
3. SCOPE OF WORK
4. MINUTES OF MEETING (第2次)
5. QUESTIONNAIRE
6. 对 処 方 針 案
7. 收 集 資 料 一 覽 表
8. 面 会 者 一 覽 表
9. 諸 物 価、調 査 結 果 一 覽 表
10. 調 査 確 認 事 項

附属資料1. 要 請 書

アルゼンティン国北東部地形図作成

アルゼンティン国政府要請書

SOLICITUD DE ASISTENCIA TECNICA PARA EL MAPEO TOPOGRAFICO
DEL AREA DE MISIONES, CORRIENTES Y ENTRE RIOS (ARGENTINA)

INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR
Buenos Aires Argentina

NOMBRE DEL PROYECTO: Cartografía del Area de Argentina, en la escala
de 1: 100 000

AGENCIA SOLICITANTE: INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR
MINISTERIO DE DEFENSA

FUENTE DE ASISTENCIA PROPUESTA: GOBIERNO DE JAPON

TERMINOS DE REFERENCIA PARA EL MAPEO TOPOGRAFICO DEL AREA DE ARGENTINA

I. OBJETO DE LA SOLICITUD

El Gobierno de Argentina tiene el propósito de cubrir todo el territorio nacional con aerofotografía y preparar el mapa topográfico del área de Misiones, Corrientes y Entre Ríos, el cual constituye aproximadamente 100.000km²; bajo la Asistencia Técnica del Gobierno de Japón.

II. INTRODUCCION

Características topográficas, población, plan de desarrollo de la nación e importancia del área propuesta.

Provincia de Misiones

El territorio misionero es predominantemente mesetado y está cursado por sierras interiores donde nacen numerosos ríos y arroyos cortos y torrentosos que bajan formando saltos, rápidos y cataratas.

El paisaje caracterizado por los suelos rojos debido a la presencia de hierro, se desarrolla bajo un clima cálido (20°C de promedio anual) y abundantes precipitaciones (1.700 a 1.800mm) distribuidas regularmente a lo largo del año que permite el desarrollo de una vegetación selvática con una mayor variada cantidad de especies.

La provincia tiene una densidad de población alta (19 hab/km²) concentrada especialmente sobre la ribera del R. Paraná.

Toda la actividad económica es característica de una región de clima tropical y escasa superficie: pequeñas y medianas explotaciones de cultivos plurianuales como la yerba mate, té, rúg, cítricos y caña de azúcar; ganadería caracterizada por los híbridos (mestizaciones con Brahman); explotación forestal de la selva y actividades de reforestación de amplias superficies de crecimiento rápido como pino, araucaria y eucaliptos y pesca comercial en aguas del Río Paraná. La industria con plantas de diferente eficiencia técnica se ocupa de la transformación de la materia prima local. El turismo aprovecha las bellezas naturales, entre las que se destacan las Cataratas del Iguazú, reconocidas por la UNESCO como "Patrimonio de la Humanidad". La infraestructura de transporte comprende rutas nacionales, un ramal del RG que llega hasta Posadas y los aeropuertos de esta ciudad y el del Puerto Iguazú.

Las colonias agrícolas desempeñaron un importante papel en el desarrollo provincial que continúa hasta hoy, con un alto porcentaje de inmigrantes. Entre los japoneses, se registra la radicación del señor Kairiyama en 1921. Caruhapé fue la primera colonia organizada y desde 1959 se dedica a la explotación forestal, con un pico máximo de radicación en 1960 en que alcanzó a 400 inmigrantes japoneses.

Desde el punto de vista energético, Misiones tiende al autoabastecimiento, a través de sus recursos hidroeléctricos y la alconafta.

Provincia de Corrientes

El relieve de la provincia presenta dos regiones elevadas: la meseta de Mercedes al S y la ribera del R. Paraná; y una cuenca deprimida en el centro norte.

La escasa pendiente del terreno y los suelos arcillosos determinan un sistema hidrográfico de difícil desagüe como así también el estancamiento de las aguas pluviales.

Esto da lugar a la formación de los esterros, que caracterizan el paisaje de la provincia, acompañados de una vegetación típica con especies flotantes, juncos y otras asociaciones en los bordes de las lagunas.

El clima es similar al de la provincia de Misiones, con temperaturas elevadas, disminuyendo las precipitaciones hasta 1200mm anuales, en dirección NE a SO.

La población se ubica fundamentalmente sobre los relieves más altos, tanto del litoral como de la meseta, agrupándose en pueblos y localidades pequeñas, a excepción de la capital. El ámbito de los esteros está prácticamente deshabitado.

En los terrenos más altos, libres de inundaciones, hay pequeñas explotaciones del tabaco, arroz, algodón y cítricos y en la meseta mercedina se desarrolla una importante ganadería, con un número relevante de lanares. En los esteros, donde no es posible otra actividad, se realiza la pesca y caza de especies autóctonas.

La industria está poco desarrollada y se dedica fundamentalmente a la transformación de la producción primaria, concentrada en la capital y otros pocos centros.

La ejecución de la obra de Yacretá abre un nuevo panorama al abastecimiento de energía y ya produjo un aumento de población de más del 200% en su área de influencia.

El turismo explota esencialmente la pesca deportiva en Paso de la Patria y Esquina, y las visitas a Itatí por motivos religiosos.

En cuanto a los transportes, los esteros provocan el aislamiento entre las orillas de los ríos Paraná y Uruguay.

Paralelos a estos cursos fluviales corren dos rutas nacionales y el FC Urquiza. El resto de la red es deficitaria.

Provincia de Entre Ríos

El pequeño sector de la provincia dentro del área de interés es una continuación de los aspectos morfológicos climáticos y biogeográficos del S de la provincia de Corrientes.

Programas de desarrollo ejecutados o planificados en el área o próximos a ella

Dada la situación geopolítica de las provincias que se encuentran a lo largo de la línea limítrofe, y la necesidad de acelerar y promover su situación y desarrollo, el país ha implementado su programa de frontera. Su cesivas leyes y decretos fijan la política del sector, entre ellos la Ley 18.575 del 30 de enero de 1970 y el Decreto 1182 del 23 de julio de 1987. Según esta legislación, todo el territorio de las provincias de Misiones, Corrientes y Entre Ríos se halla incluidos en la denominada Zona de Frontera. Dentro de la Zona de Frontera, las Áreas de frontera son las que por su situación y características especiales, requieren la promoción prioritaria de su desarrollo. En Misiones, comprende todos los departamentos y en Corrientes, los de San Cosme, Itatí, San Miguel, Gral. Paz, Berón de Astrada e Itúzalingo dentro del área de interés para este trabajo.

Función e historia del IGM

El IGM fue creado en 1879 como Oficina Topográfica Militar pasando a tomar su actual denominación en 1901.

Por esa época se le asignaron como tareas la geodesia, la topografía, la cartografía y el archivo de planos así como la preparación del personal idóneo. Son, en realidad, las labores primordiales de la entidad cartográfica nacional que hoy permanece.

Dos leyes nacionales, una de 1941, la número 12.696, y otra de 1983, la

que lleva el número 22.963 que permanece en vigor definen en el orden nacional la actividad del IGM: entender en la obtención de la cartografía básica del Territorio Continental, Insular y Antártico de la República Argentina y su actualización permanente.

El trabajo del IGM a lo largo de sus primeros 100 años de existencia se historia en la obra "100 años en el quehacer cartográfico del país" que se adjunta a la presente. La actualización de los datos referentes a las redes geodésicas y a la cartografía editada se pueden observar en las publicaciones que se acompañan (Informe Nacional 1987 y estado de la cartografía a las escalas establecidas 1: 500 000; 1: 100 000 y 1: 50 000 - Revista IGM Año 1 N° 1).

III. OBJETIVOS

El objetivo principal de esta asistencia técnica es el de tomar la aerofotografía y realizar la cartografía del área de la mesopotamia cubriendo aproximadamente 100.000km².

- Aerofotografía de todo el territorio en una escala de 1: 100 000 cubriendo aproximadamente 100.000km².
- Mapeo Topográfico en una escala de 1: 100 000 del área de 100.000km².
- Capacitación del personal local.

IV. INFORMACIÓN CARTOGRAFICA

1. El área a cubrir en las provincias de Misiones, Corrientes y Entre Ríos cuenta con la cartografía que aparece en los mapas anexos (Revista IGM Año 1 - N° 1) pero datan de 1920, 1940, 1945 y su calidad no es confiable puesto que no está referida a un sistema geodésico correcto y los levantamientos que la originaron tuvieron el carácter de expeditivos.
2. La red geodésica desarrollada en el territorio nacional está indicada en el informe 1987 anexo.
3. La cartografía disponible se puede observar en los mapas anexos.
4. La asistencia técnica recibida del exterior ha sido proporcionada por la Agencia Cartográfica de Defensa de los EUA y ha consistido en lo siguiente:
 - facilidades de "hardware" para la preparación de un paquete de programas de compensación de redes geodésicas (año 1969).
 - disponibilidad de equipos para el rastreo de satélites Transit a fin de determinar las constantes de transformación entre el sistema mundial y la red argentina (sistema campo Inchauspe, 1969).
 - originales de restitución de 100 hojas a escala 1: 250 000 para la edición conjunta de cartografía a esa escala.
5. El plan de trabajos del corriente año del IGM contempla:
 - la determinación de 12 puntos Doppler.
 - medición de nivelación y gravimetría sobre 852km.
 - reconocimiento y materialización de unos 200 puntos fijos para nivelación.

- medición gravimétrica en 20 líneas.
- nivelación topográfica sobre 2.800km.
- apoyo de campo para aerofotogrametría comprendiendo unos 120 puntos.
- Interpretación del terreno sobre unas 50 hojas cartográficas a escala 1: 100 000.
- Levantamientos topográficos sobre unos 13.000km².
- Cubrimiento fotográfico de 8 hojas a escala 1: 100 000.
- Aerotriangulación: 86 hojas 1: 100 000.
- Restitución: 65 hojas 1: 100 000
16 hojas 1: 50 000
- Ortofotocartas: 28 hojas 1: 25 000.
- Digitalización y ploteo: 97 hojas.
- Cartografía: 10 cartas 1: 250 000
7 1: 100 000
22 1: 50 000
- Impresión: 93, hojas.

V. INFORMACION DE LOS PROYECTOS DE DESARROLLO

Los estudios y proyectos de desarrollo de las provincias involucradas están relacionados con los siguientes aspectos:

1. Planes agrícola-forestales

- . Plantaciones de kiri, como así también experiencias con tung y araucaria brasiliensis (Pino Paraná).

2. Desarrollo industrial

Entre los proyectos y realizaciones pueden citarse:

- . Planta procesadora de tabaco en Leandro N. Alem.
- . Celulosa Puerto Piray: que nuclea a 400 inversores.
- . Alto Paraná: complejo celulósico y forestal entre los primeros del mundo por su tecnología.
- . Planta procesadora de alcohol anhidro dentro del Plan Nacional de Alcohol. Cooperativa Azucarera San Javier a 110km de Posadas. Permitirá elevar la superficie cultivada de caña, aumentar las fuentes de trabajo y lograr el autoabastecimiento de combustible líquido.
- . Convenios de Promoción Industrial: Ley 1052 (Universidad Nacional de Misiones, Fabricaciones Militares y Consejo Federal de Inversiones).

3. Energía: obras y proyectos

Obra hidroeléctrica binacional YACYRETA: destinada a la provisión de energía, mejoramiento de la navegación en el R. Paraná, desarrollo de las comunicaciones terrestres, del crecimiento urbano y mejora habitacional, radicación de industrias, obras de riego y drenaje con el propósito de incrementar los cultivos en especial el arroz, y otros aprovechamientos paralelos como el turismo y la pesca.

Convenio provincial con la Universidad Nacional de Misiones (Facultad de Ingeniería Electromecánica) para estudios y puesta en marcha de proyectos de microcentrales para hidroelectricidad. Sirven a pequeños núcleos de población y tienden a abastecer a comunidades agrarias, apartadas de los sistemas de interconexión. Son ejemplos de estas obras: Salto Pereira (Paraje Adolfo J. Pomar), Arroyo Persiguero (Municipio de Panambí), Salto Carlitos (Municipio de Dos Arroyos) y Central de Tarumá (San Vicente). Estos proyectos sumados a otros de mayor envergadura, permitirán el autoabastecimiento de la provincia, a través de hidroelectricidad.

Sobre el R. Uruguay: Roncador Panambí, Garabí y San Pedro.

Sobre el R. Paraná: Paraná Medio.

4. Proyectos de aprovechamiento múltiple

Proyecto Iberá: Los esterós y lagunas cubren casi el 20% del territorio de la provincia de Corrientes.

Sobre esta región se apoya el proyecto Iberá elaborado por Agua y Energía, que si bien tiene como objetivo primordial el control de las crecidas del R. Paraná, contempla también el saneamiento y recuperación de tierras, el riego y el transporte fluvial y terrestre entre otros. Actualmente la zona es una Reserva Provincial y el proyecto ha sido postergado para dar prioridad a otros de la Cuenca del Plata, por lo que debería actualizarse a fin de que en caso de realizarse, se torne compatible con las restantes obras hidroeléctricas de la Cuenca.

5. Infraestructura vial

Puente Posadas - Encarnación "Beato Roque González": puente internacional de 2,5km sobre el R. Paraná que reemplazará a los ferrocarriles.

Proyectos binacionales con Brasil:

- El Soberbio - Porto Soberbo (Tres Passos)

- Alba Posse - Porto Maná

- Pto. Panambí - Porto Lucena

- San Javier - Porto Xavier

- Santo Tomé - São Borja.

6. Comunicaciones

Proyectos de Radioemisoras AM: en Posadas, San Javier, Oberá, Bdo. de Irigoyen, Eldorado y Puerto Iguazú.

Radiodifusión FM: Posadas, 2 de Mayo, Bdo. de Irigoyen y Puerto Iguazú.

Emplazamiento de repetidoras de TV: en Posadas, 2 de Mayo, San Javier, Alba Posse, El Soberbio, Bernardo de Irigoyen, San Antonio, Cruce Caballero y Puerto Iguazú.

7. Programas no convencionales sobre educación y salud

Ley 2161 de la Cámara de Representantes de la Provincia de Misiones por la que se creó el Ente Autárquico SIPTEC (Sistema Provincial de Teleeducación y Desarrollo) dentro de la esfera del Ministerio de Bienestar Social y Educación. Fines: educativos escolares y extraescolares sobre temas de cultura y salud (comprende Ciencias Sociales, Educación Agraria, Apoyo Docente, Formación Profesional).

VI. PLAN DE TRABAJO

La aerofotografía y el mapa topográfico del área mostrada en el mapa adjunto (se agrega el mapa de ubicación del área seleccionada) será llevada a cabo durante un período de 4 años desde 1989 y los trabajos comprenderán las siguientes 4 fases:

1. Aerofotografía
2. Levantamiento terrestre de control
3. Triangulación aérea y ploteo
4. Cartografía e impresión

1. Aerofotografía

La aerofotografía en una escala de 1: 100 000 será tomada en todo el territorio del proyecto. La señalización terrestre será efectuada en lo posible, en el área seleccionada. La aeronave con la cámara, será movilizadada y desmovilizadada por el Equipo de Trabajo Japonés.

2. Levantamiento del control terrestre

2-1 Puntos de Control Horizontal

Por medio de la poligonación y/o triangulación o, por satélite posicionador Doppler, serán establecidos los puntos de control horizontal requeridos para el mapeo fotogramétrico en, y alrededor del área seleccionada. Los puntos de control a medirse serán conectados con los puntos de control horizontal obtenibles en el área de mapeo.

2-2 Puntos de Control Vertical

Para los puntos de control vertical será efectuada una nivelación directa, y las alturas serán transferidas en las fotos aéreas tomadas. Los puntos de control vertical serán también conectados con los B.M. existentes en el área de mapeo.

2-3 Foto Clasificación

La información fotográfica relacionada a la vegetación, clasificación de tierras, características hidrográficas, etc., serán verificadas en el campo. Los nombres de los lugares, pueblos, villas, etc., serán coleccionados en cooperación con los técnicos del IGM, y los límites internacionales, provinciales y otros administrativos serán proporcionados por el IGM.

3. Triangulación aérea y Ploteo

3-1. Triangulación aérea:

Se adoptará uno de los métodos analíticos de ajuste para la aerotriangulación, usando el estereocomparador y computadora electrónica.

3-2 Ploteo

Se dibujará el mapa manuscrito, usando estereoploteadores precisos, a una escala de 1: 100,000. Equidistancia general 5 metros, condensificación en áreas específicas cuando la pendiente del terreno reduzca la separación de las líneas de nivel, a menos de 10 cm en la escala del dibujo.

3-3 Terminación en el campo

Las copias del mapa manuscrito serán llevadas al área del proyecto y las características topográficas, vegetaciones, etc. que no

podieron ser interpretadas en la aerofotografía serán completadas en el campo.

4. Cartografía e Impresión

4-1 Compilación y Dibujo

En adhesión a los resultados de la clasificación y terminación de datos en el campo, el mapa manuscrito será compilado y dibujado con el método de "scribing" para la impresión a colores. El formato final del mapa, los símbolos para la planimetría y características topográficas, responderán a los que prevalezcan en el país.

4-2 Impresión

Mapas impresos con 5 ó 6 colores serán presentados por el Gobierno del Japón al Gobierno de la Argentina, después de la terminación de los trabajos.

5. Resultados Finales del Estudio

- Aerofotografía
 - . Film negativo 1 juego
 - . Impresión de contacto 3 juegos
 - . Foto Index 3 juegos
- Levantamiento del control terrestre
 - . Sus resultados 1 juego
- Triangulación aérea y Ploteo
 - . Sus resultados 1 juego
- Cartografía e impresión
 - . Originales 1 de c/u
 - . Mapa impreso 1.000 de c/u

VII. PROGRAMA DE TRABAJO

Los trabajos serán conducidos en concordancia con el programa detallado en el siguiente cuadro:

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| Preparación | _____ | | | |
| Aerofotografía | | _____ | | |
| Trabajos de Campo | | _____ | | |
| Fotogrametría | | | _____ | |
| Cartografía | | | _____ | |
| Impresión | | | | _____ |

VIII. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO

Los entrenamientos serán efectuados en el campo para el personal del IGM y también se llevará a cabo un programa de capacitación en el Japón.

Se consideran como aspectos primordiales de entrenamiento las siguientes áreas:

- cartografía automatizada
- rastreo de satélites GPS
- uso de equipos "estación total"
- técnicas de dibujo cartográfico utilizando ploteo automático

El número de técnicos del IGM a entrenar será de:

5 para las tareas de gabinete y

5 para las tareas de campo

IX. CONTRIBUCIONES

1) Contribución de parte de Japón

Para la implementación del proyecto, el Gobierno de Japón, en concordancia con las leyes y reglamentos existentes en Japón, contribuirá al proyecto con:

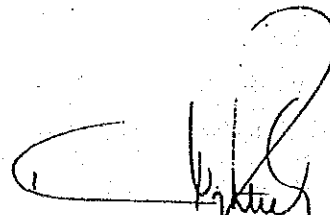
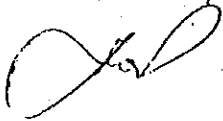
- Enviar un equipo de estudio para llevar a cabo el proyecto.
- Preparar los equipos y materiales necesarios para el proyecto.
- Asumir el costo de la aerofotografía.
- Asumir el costo del mapeo fotogramétrico y la impresión que será efectuada en Japón.
- Entrenar al personal de la contraparte.

2) Contribución del Gobierno de la Argentina

El Gobierno de la Argentina, para la pronta y efectiva implementación del proyecto, contribuirá con las siguientes facilidades:

- Proveer de la necesaria contraparte al equipo de Estudio de Japón.
- Excepcionar del pago de impuestos, derechos de aduana y otros cargos de cualquier clase con respecto a los equipos, vehículos, maquinarias, materiales, efectos personales y de medición necesarios para la conducción del estudio.
- Proporcionar los datos e información necesarios para el proyecto.
- Arreglar el traslado sin contratiempos de los datos y materiales, incluyendo los filmes fotográficos al Japón, para la ejecución del proyecto.
- Proporcionar una oficina adecuada con sus respectivas facilidades de almacenamiento y garages, en el área del proyecto y en las oficinas principales del IGM.
- Asegurar la entrada, el vuelo y otros permisos necesarios para la aerofotografía.

- Asegurar los permisos para el uso de las facilidades de comunicación, incluyendo radios y los equipos de mediciones electromagnéticas.
- Asegurar los permisos para entrar a las propiedades privadas y áreas restringidas, y talar los árboles, si fuera necesario.
- Asegurar los arreglos necesarios para la seguridad personal del equipo de trabajo.
- Obtener el personal de campo necesario.
- Obtener las facilidades médicas en caso necesario.
- Gestionar la no restricción de ingreso de fondos para el personal del equipo de Estudio destinados al mismo.
- Proporcionar las credenciales necesarias para los miembros de la misión para la ejecución de los trabajos.



Comandante en Jefe
Jefe del Departamento Operaciones e
Inteligencia

Misiones, CorrientesおよびEntre Rios州
(アルゼンティン)の地形図作成のための技術援助の要請

—陸軍地理研究所—

プロジェクトの名称：縮尺 100,000によるアルゼンティン地域地形図作成

申請機関：国防省・陸軍地理研究所

技術援助機関：日本政府

アルゼンティン地域地形図の作成に関するTIR

I. 申請の目的

アルゼンティン政府は、国土全域にわたり航空写真を撮影し、10万㎢にわたるMisiones, CorrientesおよびEntreRiosの地域の地形図を、日本政府の技術援助により作成する意図を有している。

II. 前記

プロジェクト対象地域の地形上の特徴、人工、国家開発計画および重要性。

Misiones州

Misiones州の領土はその大部分が高原であり、州内の小山脈が州を縦断し、ここから短く流れの急な多数の川および小川が生まれ、瀑布あるいは奔流を形成している。

鉄分を含む赤色の土壌が特徴であり、気候は暑く（年間平均20°C）、雨量が多い（1,700mm~1,800mm）降雨は年間を通じてほぼ規則的に配分されており、このため極めて多種類の植物による大森林が形成されている。

人工密度は高く（19人/㎢）Parana河の河岸には特に集中している。

同州の経済活動は、小面積、熱帯気候の地域特有のものである。すなわちマテ茶、紅茶、油桐、柑橘類およびさとうきび等の小中規模の農作物栽培、異種交配（Brahman種との交配）を特徴とする牧生産産、森林の伐採および松、チェリー松（craucalia）およびユーカリ等成育の早い樹種の広範囲にわたる植林、Parana河における漁業等である。工業は主として現地産の原料の加工であり、プラントの効率には格差が見られる。観光業は自然美を利用しているが、中でも重要な観光資源はUNESCOにより「人類の遺産」と認められたIguazuの滝である。輸送インフラストラクチャーとしては国道、Posadasまでの鉄道、PosadasおよびIguazuの空港がある。

農業コロニーは州の開発に重要な役割を果たしてきており、外国人入植者の比率が高い。日本人移住者の代表的存在は、1921年に入植した山氏である。Garuháfeにおいて最初の組織的なコロニーが設立され、1959年以降植林に従事している1960年には約400名の日本人入植者を記録した。

エネルギー面では、水力発電とアルコール燃料による自給自足を目指している。

Corrientes州

州領土の起伏については、南のMercedes高原およびParana河岸の二つの高地があり、中部-北部にかけて盆地が存在する。勾配が小さく、粘土質の土壌のため水路学的に排水が困難であり、又雨水の滞留の原因となっている。このため湿地帯が形成され、その周囲に生育する浮草を主体とする植物群と共に、独特の風景を作り出している。

気候はMisiones州と類似しており、気温が高いが年間降雨量は1,200mmで、北東から南西にかけて減少する。

人口は河岸および高原の二つの高地に集中しており、州政府所在地を除き小都市、小村落である。湿地帯はほとんど人が住んでいない。水害のない高地においてはタバコ、米、綿花および柑橘類の小規模栽培が行われ、Mercedes高原においては大規模な牧畜が行われ 羊が多い。湿地帯では漁業および土生動物の狩猟が行われている。

工業は開発が遅れており基本的には原料加工で、州首都その他の少数の都市に集中している。Yacireta水力発電ダムの工事の施工はエネルギー供給の新局面をもたらし、その影響を受ける地域では、すでに人口は200%増となっている。

観光は、Paso de la Patria, Esguinaの釣り、および宗教上の理由によるItatiへの巡礼等が主となっている。

輸送については、沼沢地(湿地帯)のためParana, Uruguay両河岸の交通が妨げられている。両河岸に沿って国道および鉄道Urguiza線が走っているが他の地域では交通網は不備である。

Entre Rios州

対象地域に含まれる同州の一部は地形、気候、動植物群に関してはCorrientes州の南部の続きである。

対象地域あるいは近隣地域において計画または実行された開発計画

国境地域の各川の地政学上の状況およびその開発の促進の必要に鑑み、国家は国境計画を実施してきた。1970年1月30日付法律18575号および1987年7月23日付政令1182号がその一例である。これらの法律によりMisiones, CorrientesおよびEntre Riosは「国境地域」と呼ばれる地域に含まれ

ることとなった。

「国境地域 (zone)」の中の「国境地区 (area)」とは、その特殊な状況および特徴により、その開発につき優先的な振興を必要とするものである。Misiones州ではすべての行政区、Corrientes州ではSan Cosme, Itati, San Niguel, Gral. Pag, Beron de AstradaおよびItuzaingoの行政区が作業の対象地域となる。

IGM (陸軍地理研究所) の沿革および機能

IGMは1879年に陸軍地形局 (Oficina Lofografica Militar) として発足し、1901年に現在の名称に変更された。同時期に地測学、地形学、地図作成法、地図の保管および人材の養成がその業務として指定された。これらは現在本部研究所の主たる業務となっている。

1941年法律12696号および現行の1983年法律22963号により、全国レベルにおいてIGMの活動が決定された。すなわち、アルゼンティン共和国の大陸、島、南極大陸の基本的地図の入手およびその恒常的なupdateである。

IGMの創立以後100年間の歴史は、本文書に添付する「国内地図関係業務百年」という出版物に詳述されている。地測学綱および発行済み地図に関するデータのupdateについては、添付出版物 (1987年度報告書 縮尺50万、10万、5万の地図の現状 - IGM雑誌Ano. 1, No. 19)

III. 目 的

本技術援助の主たる目的は、航空写真撮影と約10万km²にわたるMesopotamia地方の地図の製作である。

- 総面積 約10万km²、縮尺10万の航空写真
- 10万km²の地域の縮尺10万の地図製作
- 現地人材養成

IV. 地図に関する情報

1. Misiones, CorrientesおよびEntre Rios州における対象地域については、付属地図 (IGM雑誌Ano. 1 NO. 1) にある通りの地図

が存在するが、製作年は1920、1940、1945年であり、正確な測地測量システムが使用されておらず、又測量も詳細なものではない。

2. 国土内の測地測量網は1987年報告の付属に記載の通りである。

3. 使用可能な地図については、付属地図を参照のこと。

4. これまで外国から受けた技術援助は、USA国防地図局 (Agencia Cartografica de) 経由のもので、内容は以下の通りである。

- 測地測量網の補整計画パッケージの作成のためのハードの供与 (1969年)

- 世界測地測量とアルゼンティンの地測ネットワークとの間の修正係数を決定するための Transit サテライトの追跡のための機器の供与 (Inchanspe フィールドシステム 1969年)

- 縮尺25万の地図出版のための同縮尺のオリジナル地図の供与

5. IGMの今年の作業計画は以下の通りである。

- Clopper 点 12ヶの決定

- 825 km についての高低測量および重力場測定

- 高低測量のための約200点の基準点の測量および決定

- ライン20本における重力測定

- 2,800 km についての地形高低測量

- 約120点を含む航空写真のための地上作業

- 縮尺10万の地図50枚の判読

- 13,000 km² についての地形測量

- 縮尺10万の写真撮影 8枚

- 航空三角測量 86枚

- 復原 縮尺10万 65枚、縮尺5万 16枚

- 修正済み地図写真 (Ortofotocartas) 縮尺2万5千 28枚

- 計数化およびプロット 97枚

- 地図制作 縮尺 25万 10枚

縮尺 10万 7枚

縮尺 5万 22枚

- 印刷 93枚

V. 開発プロジェクトに関する情報

対象となる州の開発調査およびプロジェクトは、以下の諸点に関するものである。

1. 農林計画

キリの植林およびシナアブラギリ *Araucaria brasiliensis*
(パラナ松) による実験的植林

2. 産業開発

プロジェクト作成、実行の対象として以下が挙げられる。

- Leandro N Alem におけるタバコ加工プラント
- Puerto Piray 港におけるパルプ工場 投資者 400人
- Alto Parana パルプ植林コンビナート
世界でも有数の技術を使用
- さとうきびアルコール (aleonafta) に関する国家計画の一環としての無水アルコール加工プラント、Posadas市より110kmのSan Javier砂糖協同組合 これによりさとうきびの栽培面積を拡大し、雇用源を増大し液体燃料の自給が可能となる。
- 工業振興協定 法律1052号 (国立Misiones大学、陸軍工廠および国家投資審議会)

3. エネルギー プロジェクトおよび工事

二国間 (アルゼンティン・パラグアイ) 水力発電プロジェクト YACIRETA
エネルギー供給、Parana河航行条件の改善、陸上交通通信の開発、都市開発および住宅問題の改善、工業誘引特に米を中心とする農作物の増産のための灌漑および排水の工事その他 観光、つり等のための利用を目的とする。

- 小規模水力発電所プロジェクトの調査・実行を目的とするMisiones国立大学 (電気機械工学部) と州との協定 主給電網との接続されていない小村落、農村への電力の給電を目的とする。

Salto Pereira (Parajo Adolfo J. Pomar)
Arroyo Persiguero (Parambi), Salto Carlitos (Dos Arroyos), Jaruma発電所 (San Vicente) 等がその例である。これらのプロジェクトは他のより大規模なプロジェクトと相まって、州が水力発電を通じて電力の自給を達成することを可能とする。

- Uruguay河：Roncador, Panambi, Garabi
- Parana河：Parana Medio

4. 多目的プロジェクト

Iberaプロジェクト：Corrientes州の領土のほぼ20%は湿地および沼沢地である。Aguay Energia（水力発電給電会社）によるIberaプロジェクトの対象は上記の地域であり、その主要目的はParana河の増水のコントロールにあるが、土壌の疏水工事、灌漑、河川航行および陸上輸送をも目的とする。現在Ibera地域は州保護地域に指定されており、La Plata河流域の他のプロジェクトが優先されたため、目下、本プロジェクトは延期された。

従って、同プロジェクトが実現される場合には、その他のParana河流域の工事との調整を図ることが必要である。

5. 道路インフラストラクチャー

- Posadas-Encarnacion橋 “Beato Rogue Gonzalez”：鉄道車両用フェリーを代替するためのParana河上の全長2.5kmの国際橋梁
- Brasilとの二国間プロジェクト
 - El Soberbio-Port Soberbo (Ires Passo)
 - Alba Posse-Port Mana間
 - Pto Panambi-Port Lucena間
 - San Janier-Port Xanier間
 - Santo Lome-Las Borja

6. 通信関係

- AMラジオ放送局プロジェクト：Posadas, San Janier, Ob era, Bernard de Irigoyen, El Drado, Puerto Iguazu
- FM放送局：Posadas, 2de Mays, Bernard de Irigoyen, Puerto Iguazu
- TV中継局の設置：Posadas, 2de Mays, San Janur, Alba Posse, El Soberlico, Bernard de Irigoyen, San Antonio, Cruce Caballero,

Puerto Iguazu

7. 教育および健康に関する新規軸の計画

- Misiones 州議会法律 2161 号により、社会福祉教育省内に自治（独立）機関 SIPTEC（遠隔教育および開発のための州システム）その目的は、文化および健康についての学校教育および学外教育である。（社会科学、農業教育、教育者へのサポート、専門家教育）

IV. 作業計画

添付地図に示す航空写真および地形図は 1989 年より 4 年間で実施し、作業は以下の 4 段階に分けられる。

1. 航空写真
2. コントロール用土地測量
3. 航空三角測量およびプロット
4. 地図製作および印刷

1. 航空写真

縮尺は 1:10 万とし、プロジェクト対象全地域を撮影する。地上標識は可能な限り選択地域にて実施する。撮影機を備えた航空機は、日本側作業チームにより操作される。

2. 地上コントロールの測量

2-1. 位置標定点

トラバース測量、三角測量あるいは Doppler 位置決めサテライトにより、写真測量による地図作成に必要な水平コントロール点を選択地域および周辺に設定する。測量すべき標定点は、地図作成地域において入手可能な位置標定点と接続する。

2-2. 標高標定点

標高標定点の設定には直接水準測量により、高度は撮影済み航空写真に移転する。標高標定点は、地図作成地域の既存の B・M と接続する。

2-3. 写真分類

植物、土の分類、水路（河川）の特徴等は、フィールドで確認するものとする。場所、村落、町等の名称は IGM の技術員の協力により蒐集し、国境、州

境、行政区の境界はIGMが提供するものとする。

3. 航空三角測量およびプロット

3-1. 航空三角測量

航空三角測量のための調整分析の方法を採用する。このため stereo comparison unit およびコンピュータを使用する。

3-2. プロット

正確な stereo plotter を使用し、縮尺10万の地図を手描きで製図する。等距離は5mとし地形の勾配が减小し、等高線の間隔が製図縮尺で10cm以内になる場合には、特定の地域につき密度を増加する。

3-3.

手描き地図のコピーをプロジェクト対象地域に持っていき、航空写真で判読出来なかった地形、植物等はフィールドで補足するものとする。

4. 製図および印刷

4-1. 編集および製図

フィールドにおけるデータの分類および完成の結果に基づき、手描き地図はカラー印刷のため“scribing”方式により編集、製図する。地図の最終的な判型(フォーマット)、平面図用および地形上の特徴のための記号は、国内で通常使用されるものとする。

4-2. 印刷

作業終了後、5~6色のカラー印刷の地図を日本せいふよりアルゼンティン政府に提出する。

5. 調査の最終結果

-航空写真

| | |
|-------------|------|
| •ネガフィルム | 1セット |
| •密着印画 | 3セット |
| •Index foto | 3セット |

-陸上標定点(control)の測量

| | |
|-------|------|
| •その結果 | 1セット |
|-------|------|

-航空三角測量およびプロット

| | |
|-------|------|
| •その結果 | 1セット |
|-------|------|

一製図および印刷

- オリジナル 各1枚
- 印刷地図 各1,000枚

VII. 作業スケジュール

作業は以下の図に示すところに従って実施される。

| | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 |
|------------------------------|------|------|------|------|
| Preparasion : 準備 | — | | | |
| Aerofotografia : 航空写真 | | — | | |
| Trabajos de Campo : フィールドワーク | | — | | |
| Fotogrametria : 写真測定 | | | — | |
| Cartografia : 地図作成 | | | — | — |
| Impresion : 印刷 | | | | — |

VIII. 訓練計画

I GMの職員に対しフィールドで行う。日本においても研修を実施する。

訓練の主要な内容は以下の通りとする。

- 自動製図
- GPSサテライトの追跡
- “total station” の使用
- 自動プロットによる製図技法

訓練の対象となるI GM技術者の数は

屋内作業 5名 フィールドワーク 5名 とする。

IX. 協力

1) 日本側の協力

プロジェクト実施のため、日本政府は日本の現行の法律に従って、以下において協力を行う。

- プロジェクト実施のためのスタディ・チームの派遣

- プロジェクトに必要な機器、資材の準備
- 航空写真の費用の負担
- 航空測量による地図作成および印刷（日本にて実施）の費用の負担
- カウンターパートの人員の訓練

2) アルゼンティン政府の協力

アルゼンティン政府は、プロジェクトの迅速かつ有効な実施のため、以下について便宜を供与する。

- 日本のスタディ・チームに必要な機器、車輛、機械、資材、個人の手回り品、測量器具に対する税金、関税その他のチャージの免除
- プロジェクトに必要なデータおよび情報の提供
- プロジェクトの実施のためのフィルム、資料の日本への輸送の便宜
- プロジェクト対象地域およびIGM本部における適切な設備を備えた、倉庫及びガレージ付きの事務所の設置
- 航空写真撮影のための進入、飛行その他の必要な許可の保証
- 無線を含む通信設備および電磁測量機器の使用に関する許可の保証
- 個人の所有地および立入禁止への進入、又必要の場合は樹木の伐採の許可の保証
- 作業チームの人員の安全についての必要な措置の保証
- 必要な野外作業員の確保
- 必要な場合の医療設備の確保
- スタディ・チームの人員の、プロジェクトを目的とする資金の入国に制限を加えないようにする手続き
- ミッションメンバーに対する作業実施のための身分証明書の供与

附属資料2. MINUTES OF MEETING (第1次)

アルゼンティン国北東部地形図作成調査

事前調査団

MINUTES OF MEETING

(第1次)

R E S U M E N

de lo tratado entre la Misión de Estudio Preliminar del Japón y el Instituto Geográfico Militar de la República Argentina entre los días 16 y 23 de octubre de 1991 en Buenos Aires.

Participantes:

Misión Japonesa

Hiroshi Masaharu, Hajime Kanai, Eiji Sato, Kazuhide Nagasawa, Hiroshi Magome y Chiyuki Nishimura

I G M

Federico Gaubeca, Juan Sanmarco, Jorga Soria, Horacio Avila, Héctor Pena, Jorge Arichuluaga, Manuel Faciano, Jorge Guallart y Rubén Rodríguez

Intérprete: Masaru Kanashiro

Objeto de las reuniones: discutir las bases del acuerdo de cooperación para la ejecución de cartografía en forma conjunta, a escala 1:100000 de aproximadamente 52200 km² del territorio argentino.

1. Área del proyecto. En las provincias de Misiones y Corrientes según anexo 1. En las hojas fronterizas la representación cartográfica se extenderá hasta el límite del territorio argentino.

2. Plazo y programa de ejecución. El tiempo total previsto es de 3 años con fecha de iniciación en marzo de 1992.

3. Fotografía aérea. El IGM se compromete a efectuar los contratos necesarios con Aviación de Ejército para asegurar el cubrimiento aerofotogramétrico del proyecto. Los costos de estos contratos serán absorbidos por la misión Japonesa. El sobrevuelo de países limítrofes será gestionado por el IGM pero se deberá contar con el programa de vuelos con suficiente anticipación (45 días).

4. Puntos de control terrestre (horizontal y vertical). Se podrán emplear todos los puntos del IGM existentes en la zona. La marcación de los nuevos puntos que se determinen, en los casos que el IGM lo considere necesario, quedará a su exclusivo cargo. Utilizando los puntos de las redes del IGM se determinarán las constantes de transformación y el ajuste del modelo de geode. Sólo se efectuará la señalización pre-vuelo si la comisión de campo determina su necesidad. El IGM solicita que los datos de las observaciones, el proceso de cálculo y las coordenadas determinadas, con sus errores, se entreguen en soporte magnético compatible con sus propios sistemas.

5. Triangulación aérea. El IGM solicita que el método a emplear sea el de bloques por modelos independientes.

También se requiere que los resultados, incluyendo los errores del proceso, sean entregados en soporte magnético.

6. Estéreo-restitución. El IGM solicita que los resultados sean entregados, asimismo, en forma digital por las siguientes razones: concordancia con su actual línea de producción, posibilidad de futuras actualizaciones por el mismo procedimiento, generalización automatizada para las escalas menores, elemento de base para los sistemas de información geográfica requeridos por la comunidad técnico-científica y política del país y plan de digitalización de la cartografía preexistente. Por otra parte significa la única opción posible para la continuación de los procesos dentro del IGM dada su situación económica y sus recursos humanos. La contraparte japonesa expresa que en un principio se había presupuestado su ejecución de modo analógico por lo que la petición del IGM requerirá un nuevo estudio en Japón. La respuesta será dada en la segunda ronda de negociaciones.

7. Dibujo de las cartas. Se emplearán 7 colores. El IGM entregará los patrones de simbología a utilizar que serán idénticos para las provincias de Corrientes y Misiones. En caso de necesidad la Misión de Estudio intercalará curvas de nivel complementarias a 5 metros de equidistancia, cuyo criterio será definido por la misión mencionada junto con la contraparte argentina.

8. Comisiones de campo. El IGM, como contraparte del proyecto, proporcionará un técnico por cada comisión de trabajo que contará con la autorización, extendida en función de la Ley de la Carta, para el acceso a la propiedad privada.

9. Nivelación en el área del proyecto. Dado que el IGM tiene un proyecto de nivelación geométrica en la zona cuya medición se efectuará entre marzo y setiembre de 1992 la contraparte japonesa solicita los resultados del trabajo tan pronto como sea posible para su utilización y el IGM se compromete a satisfacer esta petición. Además requiere que en el caso de que las fotografías aéreas se obtengan con anterioridad a la fecha de ejecución de los trabajos de campo del IGM se identifique en dichas fotografías la posición de los puntos fijos o un detalle vinculado altimétricamente a los mismos.

10. Disponibilidad de oficinas. El IGM facilitará, en su sede central una o dos oficinas, una mesa de trabajo para 8 personas y 2 mesas-escritorio, las sillas correspondientes y una máquina de escribir. Asimismo gestionará la instalación de una línea telefónica quedando a cargo de la misión de estudio el costo del abono y los cargos extra correspondientes. En campaña brindará las comodidades que son habituales en sus propias comisiones: alquiler de una casa de dimensiones modestas (costo que no exceda de u\$s 300-400 mensuales). Respecto del teléfono para las comisiones de campaña se aclara que su obtención e instalación resultan prácticamente imposibles, por lo que en su defecto el IGM proporcionará dos radios de frecuencias y alcance adecuados para cubrir las necesidades de la

comunicación entre el área de estudio y su estación cabecera instalada en la sede central de aquel.

11. Uso del laboratorio fotográfico. El IGM facilitará el uso del laboratorio existente en su sede central y su propio personal para el revelado del material fotográfico tomado en la zona del proyecto. Los materiales sensibles y las drogas necesarias para el proceso serán entregados por la Misión Japonesa, o bien abonará su costo si estuvieran disponibles en el IGM.

12. Vehículos. El IGM proporcionará hasta 10 vehículos tipo Unimog, un jefe de mantenimiento y 2 choferes. Los choferes necesarios para completar la dotación, los combustibles y lubricantes, las reparaciones menores necesarias para ponerlos en servicio, las reparaciones y reposiciones en campaña y los seguros contra todo riesgo estarán a cargo de la Misión Japonesa.

13. Trabajos en países fronterizos. En caso que la comisión de trabajo afectada al proyecto tenga la necesidad de trasladarse a los países vecinos para cumplir su cometido, deberá efectuar un preaviso (45 días de anticipación) para que el IGM gestione las autorizaciones correspondientes.

14. Anteproyecto de convenio. Se agrega como anexo 2 la versión de fecha 23 de octubre de 1991 del anteproyecto de convenio, corregida de mutuo acuerdo.

15. Puntos a ratificar. Los puntos de la presente minuta que requieran una ratificación en la segunda ronda de negociaciones, serán considerados en las versiones en idioma inglés y español.

張泰壽
MIA ALP. 11/10/91

MIA Rep. 10/10/91

Juan Maubey
FEDERICO G. GAURECA
Coronel - IGM

アルゼンティン国北東部地形図作成調査第1次S/W協議に係る議事概要

本議事概要は、日本側の事前調査団とIGMとの間で1991年10月16日から23日までに行なわれた協議の内容に関するものである。

出席者：

日本側調査団：政春尋志、金井甲、佐藤栄二、長澤一秀、馬籠弘志、西村千行

IGM：Federico GAUBECA、Juan SANMARCO、Jorge SORIA、Horacio AVILA

Hector PENA、Jorge ARICHULUAGA、Manuel FACIANO、Jorge GUALLART

Ruben RODRIGUEZ

通訳：金城勝

目的

アルゼンティン国内の面積約52,200km²のスケール1:100,000の地形図作成協力に係るS/Wの内容を協議すること

1) プロジェクト・エリア

別添-1に示したミシオネス及びコリエンテス州。国境の部分が含まれる地形図については、アルゼンティン国内のみ表現することとする。

2) 実施期間及びスケジュール

実施予定期間は3年間であり、開始予定時期は1992年3月である。

3) 航空写真

本プロジェクトの航空写真の撮影を実施するために必要な陸軍飛行隊との契約手続及び撮影をIGMが行ない、経費は日本側調査団負担とする。隣接国領土上の飛行については、IGMが必要な手続を行なうが、十分前もって(45日前)通報することとする。

4) X・Y地上基準点

域内におけるIGMの既存基準点をすべて利用出来ることとし、また、新たに設置する基準点については、IGMが必要と判断する場合、IGMが埋標を実施する。IGMの基準点を使用して、変換定数の決定及びジオイド・モデルの調整を行なう。対空標識設置は、現在実施中の現地調査班が必要と判断する場合に限って実施する。

観測データ、計算簿、座標成果（誤差に関する情報を含む）については、IGMのシステムで使用できる磁気媒体での引き渡しをIGMは要請した。

5) 空中三角測量

独立モデル法によるブロック調整の採用をIGMは要請した。この場合の成果（誤差情報を含む）についても、磁気媒体での引き渡しを要請した。

6) 図化

IGMは、現在の生産ラインの状態、将来のアップデイトの可能性、より小縮尺の地形図の自動作成、国の科学技術、政治部門からの地理情報の要求の基礎データとしての必要性、既存地形図のデジタル化計画等の理由により、成果品のデジタル方式での引き渡しを要請した。また、現在のIGMの予算、人材事情上、デジタル方式が事業継続のための唯一の可能性である。日本側は、当初、アナログ方式で実施することを前提として計画していたため、IGMの要請を日本において再検討する必要がある旨、主張した。なお、回答は第二次S/W協議時に行なう事とする。

7) 作図

7色使用する。コリエンテス州、ミシオネス州に共通の整飾凡例のパターンをIGMが提供する。調査団が必要と判断する場合、5m間隔の補助等高線を挿入する。挿入の基準については、調査団とIGMとの協議のもとに決定する。

8) 現場班

IGM は、地図法に基づく私有地への立ち入り許可書を携行するカウンターパートを 1 名各現場班に配置する。

9) プロジェクト・エリア（ミシオネス州）における水準測量

IGM は、1992年の3月～9月間に水準測量を実施する計画であり、調査団は、同測量の結果を利用するため、出来る限り早い時期に提供するよう要請した。IGM は、同要請を満足する旨約束した。また、IGM の現場作業前に航空写真の撮影が実施される場合、IGM は写真上における水準点または偏心点の刺針を行なう。

10) 事務所の確保

IGM は、本部において2部屋、8人用会議テーブル、事務用机2個、椅子必要数、タイプライター1台を提供する。また、電話回線1本の手配を行ない、電話料金は調査団が負担する。

現地においては、IGM で通常使用している施設を準備する。小面積の一軒家を借り上げる（月間賃貸料約300~400ドル）。現地での電話回線確保については、ほぼ不可能であるため、現地とIGM 本部との間で連絡ができる無線機2台をIGM が提供する。

11) 写真処理設備の使用

IGM は、航空写真の現像用に本部におけるラボ、関連職員を提供する。必要とする現像液、印画紙等は、調査団が提供または、IGM に在庫がある場合、そのコストを支払う。

12) 車両

IGM は、UNIMOG型車両10台以内、保守班長1名、ドライバー2名を提供する。必要とするその他のドライバー、車両の使用に必要な小規模修理、作業中での修理、燃料及び保険料は調査団負担とする。

13) 隣接国での作業

現地調査団が隣接国に移動する必要性が生じる場合、IGM が許可申請手続きを行なうように通報する（45日前）。

14) S/W（案）

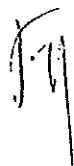
両サイドの合意のもとで修正した1991年10月23日現在のS/W（案）を別添-2として添付する。

15) 確認事項

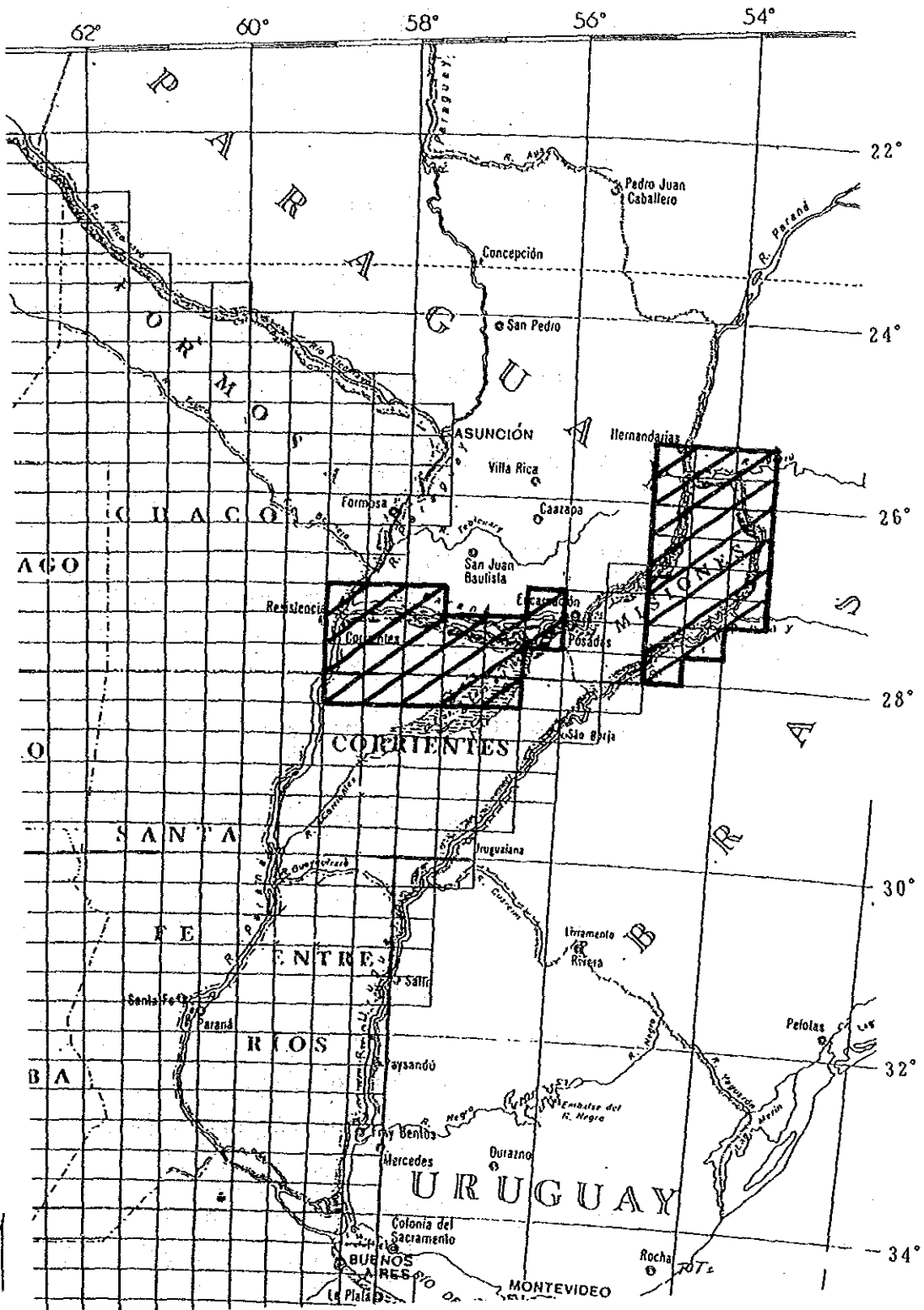
第二次S/W協議時に再確認を要する本ミニッツの事項は、協議の上、英文及び西文にて確認する。

1991年10月23日

結



MAPPING AREA



OCTUBRE 23, 1991

(DRAFT)

SCOPE OF WORK

FOR

THE TOPOGRAPHIC MAPPING OF NORTH-EAST REGION

IN

ARGENTINE REPUBLIC

AGREED UPON BETWEEN

INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Buenos Aires, November , 1991

4/1
JG
Instituto Geografico
Militar

Mr. Tadao HOYA
Leader of the Preparatory
Study Team,
Japan International
Cooperation Agency(JICA)

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of Argentine Republic (hereinafter referred to as "Argentina"), the Government of Japan decided to conduct the Topographic Mapping of North-East Region (hereinafter referred to as "the Study") within the general framework of technical cooperation between Japan and Argentina, which is set forth in the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and Argentina, signed on October 11, 1979.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of technical cooperation programmes of the Government of Japan, will undertake the Study, in close cooperation with the authorities concerned of Argentina.

The Instituto Geografico Militar (hereinafter referred to as "IGM") shall act as counterpart agency to the Japanese study team (hereinafter referred to as "the Team") and also as coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

The present document sets force the Scope of Work with regard to the Study.

II. OBJECTIVE OF THE STUDY

The objective of the Study is to prepare the 1/100,000 Topographic Maps covering the area of approximately 52,200 km² (see Appendix- I).

III. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the above mentioned objective, the Study will cover the following items. (The Technical details are shown in Appendix-IV .)

1. Aerial Photography

Aerial photographs shall be taken at the scale of approximately 1/70,000.

2. Ground Control Point Survey

Although existing control points will be used for the topographic mapping, establishment of new control points shall be carried out, if necessary.

2.1 Horizontal Control Point Survey

Supplementary horizontal control points necessary for aerial triangulation and mapping work shall be established by traversing and satellite geodesy.

2.2 Vertical Control Point Survey

Leveling and satellite geodesy shall be carried out to obtain vertical controls necessary for aerial triangulation and mapping work.

3. Signalization and Pricking

Signals shall be placed in the field prior to aerial photography, if necessary, and pricking of identified control points on the aerial photographs shall be done in the field.

4. Field Identification

The topographic map information related to land use, vegetation, etc. shall be verified in the field using aerial photographs.

International and administrative boundaries and geographical names shall be prepared and verified.

5. Aerial Triangulation

Aerial Triangulation shall be carried out by analytical block adjustment method.

6. Stereo Plotting

Stereo Plotting shall be carried out using stereo plotting instruments.

7. Compilation

Compilation shall be carried out based on restitution manuscripts and field identification data.

8. Field Completion

Topographic features, vegetation, etc., which cannot be properly identified in the course of compilation shall be verified in the field and plotted on the compilation sheet.

9. Drafting

Based on the compilation sheet, scribing shall be carried out on stable polyester base for several color separation plates. Map style and symbols shall generally be based on those adopted by IGM.

10. Printing

Plate making shall be carried out using 1/100,000 scribed negatives, and printing shall be carried out by the offset method.

IV. STUDY SCHEDULE

The whole work will be conducted in accordance with the attached tentative schedule (Appendix - II).

V. REPORTS AND FINAL RESULT

A Progress report in Spanish shall be presented to IGM by JICA every fiscal year (from April to March) except the final year, and the final report in Spanish shall be presented upon completion of the Study.

The materials mentioned in Appendix- III will be submitted to IGM by JICA. These materials will belong to the Government of Argentina after having completed the whole work.

All maps produced under this project shall bear at the lower margin the following:

This map was prepared jointly by Japan International Cooperation Agency (JICA) and Instituto Geografico Militar (IGM) under technical cooperation between the Government of Japan and the Government of Argentine Republic.

VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF ARGENTINA

1. The Government of Argentina shall accord privileges, exemptions and other benefits to the Team, in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Argentina.

2. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Argentina shall take necessary measures;
 - (1) to secure the safety of the Team,
 - (2) to permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in Argentina for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees,
 - (3) to exempt the members of the Team from taxes, duties and other charges on equipment, machinery and other materials brought into Argentina for the implementation of the Study,
 - (4) to exempt the members of the Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emolument or allowance paid to them for their services in connection with the implementation of the Study,
 - (5) to provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Argentina from Japan in connection with the implementation of the Study,
 - (6) to secure permission for entry into all necessary areas for the implementation of the Study,
 - (7) to secure permission for the Team to take all necessary data and documents, including original negatives of aerial photos, related to the Study out of Argentina to Japan, and,

(8) to provide medical services as needed and its expenses will be chargeable on the members of the Team.

3. The Government of Argentina shall bear claims, if any arises against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Team.

4. To facilitate smooth conduct of the Study, IGM shall take necessary arrangements for the Team as follows, in cooperation with other relevant organizations;

(1) to secure permission for the flight for the aerial photography and use of an airport for the implementation of the Study,

(2) to secure permission for the use of communication facilities including transceiver, and,

(3) to obtain the agreement of adjacent countries for the implementation of the aerial photography and survey work along the international boundary.

5. IGM shall, at its own expense, provide the Team with the followings in cooperation with other related organizations;

(1) available data and information related to the Study,

(2) counterpart personnel (staff of IGM),

(3) suitable office space with necessary equipment, e.g. typewriter, furniture and telephone in Buenos Aires and project site,

- (4) credentials or identification cards to the members of the Team,
- (5) information of necessary administrative boundaries and geographical names on the maps at its full responsibility,
- (6) annotation materials, and,
- (7) appropriate number and type of vehicles with driver.

6. IGM shall conduct the following measures concerned for the Study;

- (1) to take necessary arrangements to secure an airplane for aerial photography and to take aerial photographs,
- (2) to process films and to make contact prints for inspection, and,
- (3) to carry out leveling in Misiones Province and to provide the Team with the results.

VII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures.

1. To dispatch, at its own expense, the Team to Argentina for Signalization, Aerial photography, Ground Control Point Survey, Pricking, Field Identification and Field Completion.
2. To carry out Aerial Triangulation, Stereo Plotting, Compilation, Drafting and Printing in Japan at its own expense.
3. To pursue technology transfer to Argentine counterpart personnel in the course of the Study.

VIII. CONSULTATION

JICA and IGM shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

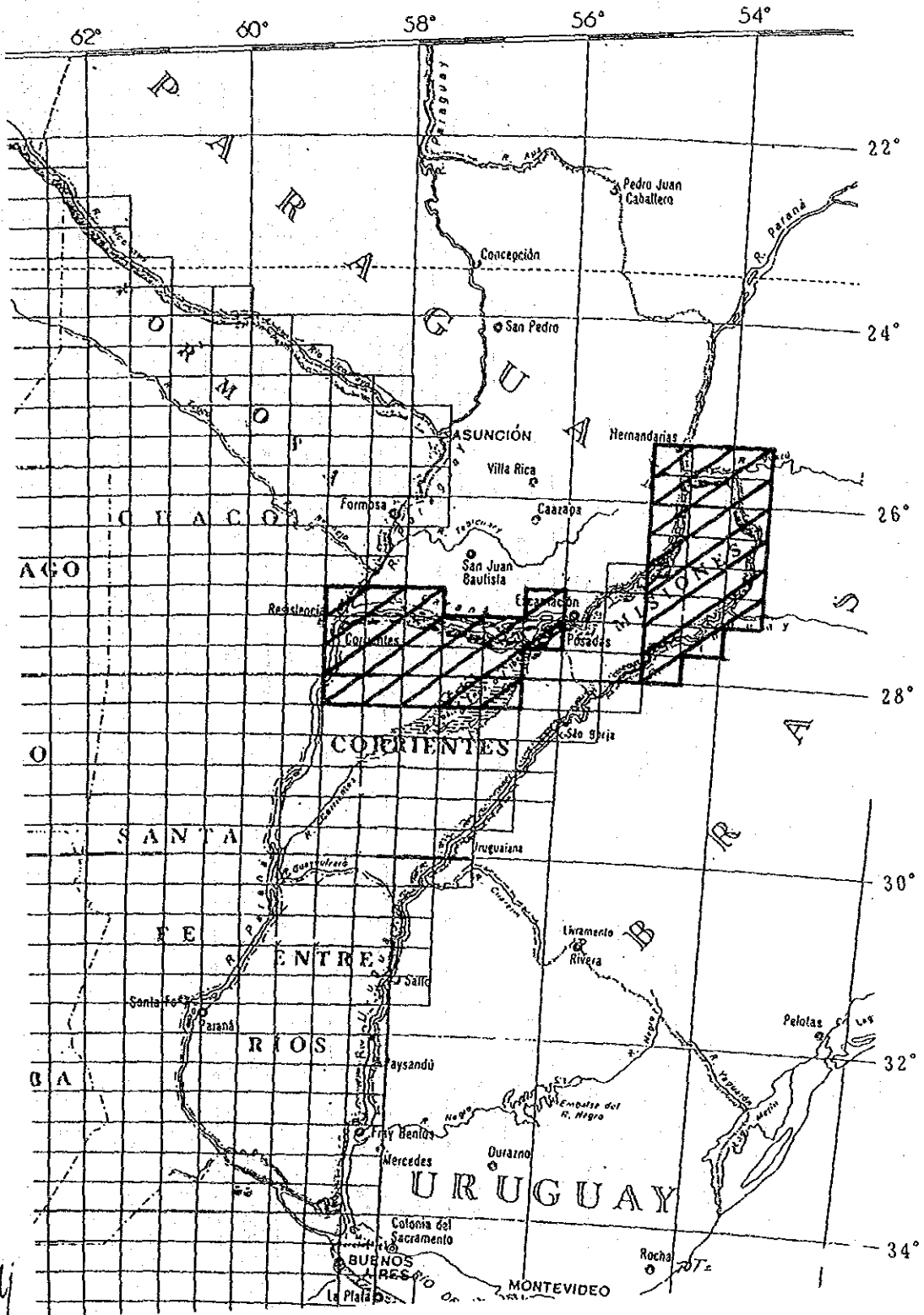
IX. TRANSLATION

The Scope of Work is prepared on both English and Spanish. In case any doubt arises in interpretation, the English text shall prevail.

72
JY

APPENDIX- I



MAPPING AREA



APPENDIX- II

TENTATIVE IMPLEMENTATION SCHEDULE

| ITEM | 1992 | | | 1993 | | | 1994 | | | 1995 | | | | | |
|-----------------------------|------|---|---|------|---|---|------|----|---|------|---|----|---|---|---|
| | 1 | 4 | 7 | 10 | 1 | 4 | 7 | 10 | 1 | 4 | 7 | 10 | 1 | 4 | 7 |
| AERIAL PHOTOGRAPHY | | | | | | | | | | | | | | | |
| GROUND CONTROL POINT SURVEY | | | | | | | | | | | | | | | |
| SIGNALIZATION AND PRICKING | | | | | | | | | | | | | | | |
| AERIAL TRIANGULATION | | | | | | | | | | | | | | | |
| FIELD IDENTIFICATION | | | | | | | | | | | | | | | |
| STEREO PLOTTING | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPILATION | | | | | | | | | | | | | | | |
| FIELD COMPLETION | | | | | | | | | | | | | | | |
| DRAFTING | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRINTING | | | | | | | | | | | | | | | |
| REPORT | | | | | | | | | | | | | | | |

NOTE:  WORK IN ARGENTINA
 WORK IN JAPAN
P/R PROGRESS REPORT
F/R FINAL REPORT

APPENDIX- III

FINAL RESULTS

1. Aerial Photography

- (1) original negative-film (1set)
- (2) contact positive prints (1set)
- (3) index map of aerial photographs

2. Ground Control Point Survey

- (1) final result tables
- (2) distribution and route diagram
- (3) computation sheets
- (4) field notes

3. Signalization and Pricking

- (1) description of signals and pricking

4. Aerial Triangulation

- (1) final result tables
- (2) diapositive films (1set)
- (3) reference contact positive photos (1set)
- (4) diagram of aerial triangulation

5. Topographic Mapping

- (1) original manuscripts
- (2) separate scribed sheets
- (3) combined negative films for reproduction
- (4) printed maps (500 copies for each sheet)

APPENDIX- IV

TECHNICAL DETAILS

1. Aerial photography

Wide angle camera and/or super-wide angle camera shall be used

2. Control Point Survey

- (1) Specifications for Mapping in the Specification of Geodetic and Photogrammetric Surveying for Oversea of JICA will be applied.

Satellite geodetic survey shall be executed under the supervision of the Geographical Survey Institute of Japan.

- (2) Planimetric relative accuracy : 10^{-6}

3. Mapping

- (1) Projection: Gauss-Krüger Projection
(2) Sheet Line: 20' x 30' in Latitude and Longitude
(3) Contour Interval: 10m, 25m or 50m
(4) Number of Colors: 7 colors

4. Map Accuracy

"A" class mapping specifications in the Specification of Geodetic and Photogrammetric Surveying for Oversea of JICA will be applied.

9/12
T-14

附属資料3. SCOPE OF WORK

アルゼンティン国北東部地形図作成調査

事前調査団

SCOPE OF WORK

SCOPE OF WORK

FOR

THE TOPOGRAPHIC MAPPING OF NORTH-EAST REGION

IN

ARGENTINE REPUBLIC

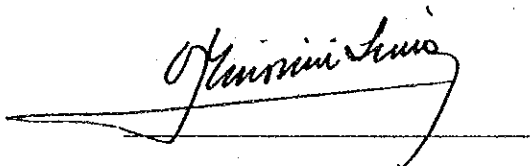
AGREED UPON BETWEEN

INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR

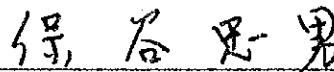
AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Buenos Aires, November 13, 1991



Col. Oscar MINORINI LIMA
Director,
Instituto Geografico
Militar



Mr. Tadao HOYA
Leader of the Preparatory
Study Team,
Japan International
Cooperation Agency (JICA)

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of Argentine Republic (hereinafter referred to as "Argentina"), the Government of Japan decided to conduct the Topographic Mapping of North-East Region (hereinafter referred to as "the Study") within the general framework of technical cooperation between Japan and Argentina, which is set forth in the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and Argentina, signed on October 11, 1979.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of technical cooperation programmes of the Government of Japan, will undertake the Study, in close cooperation with the authorities concerned of Argentina.

The Instituto Geografico Militar (hereinafter referred to as "IGM") shall act as counterpart agency to the Japanese study team (hereinafter referred to as "the Team") and also as coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

The present document sets force the Scope of Work with regard to the Study.

5/31/79

II. OBJECTIVE OF THE STUDY

The objective of the Study is to prepare the 1/100,000 Topographic Maps covering the area of approximately 52,200 km², and furthermore aerial photography will be carried out covering the area of approximately 100,000 km² (Appendix-I).

III. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the above mentioned objective, the Study will cover the following items. (The Technical details are shown in Appendix-IV .)

1. Aerial Photography

Aerial photographs shall be taken at the scale of approximately 1/70,000.

2. Ground Control Point Survey

Although existing control points will be used for the topographic mapping, establishment of new control points shall be carried out, if necessary.

2.1 Horizontal Control Point Survey

Supplementary horizontal control points necessary for aerial triangulation and mapping work shall be established by traversing and satellite geodesy.

2.2 Vertical Control Point Survey

Leveling and satellite geodesy shall be carried out to obtain vertical controls necessary for aerial triangulation and mapping work.

6/25/85

3. Pricking

Pricking of identified control points on the aerial photographs shall be done in the field.

4. Field Identification

The topographic map information related to land use, vegetation, etc. shall be verified in the field using aerial photographs.

5. Aerial Triangulation

Aerial Triangulation shall be carried out by analytical block adjustment method.

6. Stereo Plotting

Stereo Plotting shall be carried out using stereo plotting instruments.

7. Compilation

Compilation shall be carried out based on restitution manuscripts and field identification data.

8. Field Completion

Topographic features, vegetation, etc., which cannot be properly identified in the course of compilation shall be verified in the field and plotted on the compilation sheet.

International and administrative boundaries and geographical names shall be prepared and verified on the compilation sheet by IGM.

9. Drafting

Based on the compilation results, scribing shall be carried out on stable polyester base for several color separation plates. Map style and symbols shall generally be based on those adopted by IGM.

10. Preparation of Digital Cartographic Data

Digital cartographic data which can be read on the instruments of IGM shall be prepared.

11. Printing

Plate making shall be carried out using 1/100,000 scribed negatives, and printing shall be carried out by the offset method.

IV. STUDY SCHEDULE

The whole work will be conducted in accordance with the tentative schedule (Appendix- II).

V. REPORTS AND FINAL RESULTS

Progress reports in Spanish shall be presented to IGM by JICA every fiscal year (from April to March) except the final year, and the final report in Spanish shall be presented upon completion of the Study.

The materials mentioned in Appendix- III will be submitted to IGM by JICA. These materials will belong to the Government of Argentina after having completed the whole work.

All maps produced under this project shall bear at the lower margin the following:


This map was prepared jointly by Japan International Cooperation Agency (JICA) and Instituto Geografico Militar (IGM) under technical cooperation between the Government of Japan and the Government of Argentine Republic.

VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF ARGENTINA

1. The Government of Argentina shall accord privileges, exemptions and other benefits to the Team, in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Argentina.
2. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Argentina shall take necessary measures;
 - (1) to secure the safety of the Team,
 - (2) to permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in Argentina for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees,
 - (3) to exempt the members of the Team from taxes, duties and other charges on equipment, machinery and other materials brought into Argentina for the implementation of the Study,
 - (4) to exempt the members of the Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emolument or allowance paid to them for their services in connection with the implementation of the Study,
 - (5) to provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Argentina from Japan in connection with the implementation of the Study,

- (6) to secure permission for entry into all necessary areas for the implementation of the Study,
- (7) to secure permission for the Team to take all necessary data and documents, including original negatives of aerial photos, related to the Study out of Argentina to Japan, and,
- (8) to provide medical services as needed and its expenses will be chargeable on the members of the Team.

3. The Government of Argentina shall bear claims, if any arises against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Team.

 4. To facilitate smooth conduct of the Study, IGM shall take necessary arrangements for the Team as follows, in cooperation with other relevant organizations;

- (1) to secure permission for the flight for the aerial photography and use of an airport for the implementation of the Study,
- (2) to secure permission for the use of communication facilities including transceiver, and,
- (3) to obtain the agreement of adjacent countries for the implementation of the aerial photography and survey work along the international boundary.

5. IGM shall, at its own expense, provide the Team with the followings in cooperation with other related organizations;

- (1) available data and information related to the Study,
- (2) counterpart personnel (staff of IGM),
- (3) suitable office space with necessary equipment, e.g. typewriter, furniture and telephone in Buenos Aires and project site,
- (4) credentials or identification cards to the members of the Team,
- (5) information of necessary administrative boundaries and geographical names on the maps at its full responsibility,
- (6) annotation materials, and,
- (7) appropriate number and type of vehicles with driver.

6. IGM shall conduct the following measures concerned for the Study;

- (1) to take necessary arrangements to use an airplane for aerial photography and to take aerial photographs,
- (2) to process films and to make contact prints for inspection, and,
- (3) to carry out leveling in Misiones Province and to provide the Team with the results.

VII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures.

1. To dispatch, at its own expense, the Team to Argentina for Aerial Photography, Ground Control Point Survey, Pricking, Field Identification and Field Completion.

2.To carry out Aerial Triangulation, Stereo Plotting, Compilation, Drafting, Preparation of Digital Cartographic Data and Printing in Japan at its own expense.

3.To pursue technology transfer to Argentine counterpart personnel in the course of the Study.

VIII. CONSULTATION

JICA and IGM shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

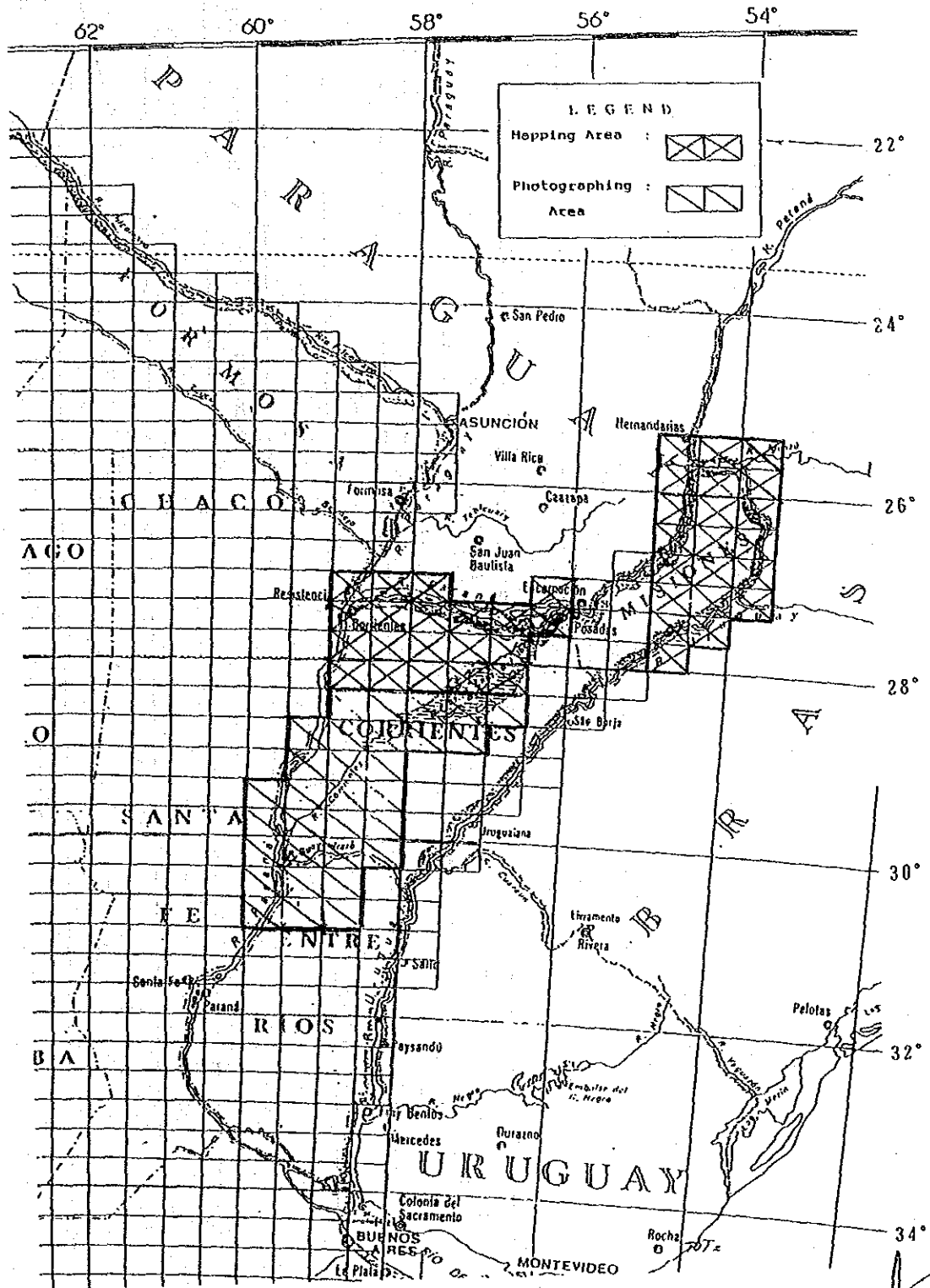
IX. TRANSLATION

The Scope of Work is prepared on both English and Spanish. In case any doubt arises in interpretation, the English text shall prevail.



APPENDIX- I

MAPPING AND PHOTOGRAPHING AREA



TENTATIVE IMPLEMENTATION SCHEDULE

| ITEM | YEAR | | | | | | | | | | | |
|--|------|---|---|------|---|---|------|----|---|------|---|--|
| | 1992 | | | 1993 | | | 1994 | | | 1995 | | |
| | 1 | 4 | 7 | 10 | 1 | 4 | 7 | 10 | 1 | 4 | 7 | |
| AERIAL PHOTOGRAPHY | | ■ | | | | | | | | | | |
| GROUND CONTROL POINT SURVEY | | ■ | | | | | | | | | | |
| LEVELING IN MISIONES(BY IGM) | | ■ | | | | | | | | | | |
| PRICKING | | ■ | | | | | | | | | | |
| AERIAL TRIANGULATION | | | | □ | | | | | | | | |
| FIELD IDENTIFICATION | | | | ■ | | | | | | | | |
| STEREO PLOTTING | | | | □ | | | | | | | | |
| COMPIATION | | | | □ | | | | | | | | |
| FIELD COMPLETION | | | | | | | | | ■ | | | |
| DRAFTING | | | | | | | | | □ | | | |
| PREPARATION OF DIGITAL CARTOGRAPHIC DATA | | | | | | | | | □ | | | |
| PRINTING | | | | | | | | | | □ | | |

NOTE: ■ WORK IN ARGENTINA
 □ WORK IN JAPAN

保存

APPENDIX- III

FINAL RESULTS

1. Aerial Photography

- (1) original negative-film (1set)
- (2) contact positive prints (1set)
- (3) index map of aerial photographs

2. Ground Control Point Survey

- (1) final result tables
- (2) distribution and route diagram
- (3) computation sheets
- (4) field notes

3. Pricking

- (1) description of pricking

4. Aerial Triangulation

- (1) final result tables
- (2) diapositive films (1set)
- (3) reference contact positive photos (1set)
- (4) diagram of aerial triangulation

5. Topographic Mapping

- (1) original manuscripts
- (2) separate scribed sheets
- (3) combined negative films for reproduction
- (4) printed maps (500 copies for each sheet)
- (5) digital cartographic data on magnetic tapes



APPENDIX- IV

TECHNICAL DETAILS

1. Aerial photography

Wide angle camera and/or super-wide angle camera shall be used

2. Control Point Survey

- (1) Specifications for mapping in "Specification of Geodetic and Photogrammetric Surveying for Oversea" of JICA will be applied.

Satellite geodetic survey shall be executed under consultation with the Advisory Committee of JICA.

- (2) Planimetric relative accuracy : 10^{-5}

3. Mapping

- (1) Projection: Gauss-Krüger Projection
(2) Sheet Line: 20' x 30' in Latitude and Longitude
(3) Contour Interval: 10m, 25m or 50m
(4) Number of Colors: 7 colors

4. Map Accuracy

"A" class mapping specifications in "Specification of Geodetic and Photogrammetric Surveying for Oversea" of JICA will be applied.



ALCANCE DEL TRABAJO (SW)

PARA LA
CARTOGRAFIA TOPOGRAFICA
DE LA
REGION NORESTE
DE LA
REPUBLICA ARGENTINA

ACORDADO ENTRE EL
INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR
Y LA
AGENCIA DE COOPERACION
INTERNACIONAL
DE JAPON

Buenos Aires, 13 de noviembre de 1991



Cnl. OSCAR MINORINI LIMA

Director del
Instituto Geográfico
Militar
de la
República Argentina



Sr. TADAO HOYA

Jefe de la Misión de
Estudio Preparatorio
de la Agencia de
Cooperación Internacional
de Japón (JICA)

I. INTRODUCCION

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República Argentina (de aquí en más llamado "la Argentina"), el Gobierno de Japón decidió llevar a cabo la cartografía topográfica de la región del noreste (de aquí en más llamado "el Estudio") dentro del marco general de cooperación técnica entre Japón y la Argentina, el cual se desarrolla dentro del Acuerdo de Cooperación Técnica entre el Gobierno de Japón y la Argentina, firmado el 11 de octubre de 1979.

En conformidad, la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (de aquí en más llamada "JICA"), la agencia oficial responsable de la implementación de los programas de cooperación técnica del Gobierno de Japón, tomará a su cargo el Estudio, en cooperación conjunta con las autoridades pertinentes de la Argentina.

El Instituto Geográfico Militar (de aquí en más llamado "IGM"), actuará como entidad de contraparte del equipo de estudio japonés (de aquí en más llamado "el Equipo"), y también como cuerpo de coordinación con relación a otras entidades gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con la fluida implementación del Estudio.

El documento presente da fuerza al "Alcance del Trabajo (SW)" en lo relacionado al Estudio.

II. OBJETIVO DEL ESTUDIO.

El objetivo del Estudio es elaborar las cartas topográficas a escala 1:100.000 que cubran un área de aproximadamente 52.200 Km² y además ejecutar la fotografía aérea que cubra un área de aproximadamente 100.000 Km². (Ver Apéndice I).

III. ALCANCE DEL ESTUDIO.

Para lograr el objetivo arriba mencionado, el Estudio cubrirá los siguientes ítems (los detalles técnicos se muestran en el Apéndice IV).

1) Fotografía Aérea. Las fotografías aéreas serán tomadas a una escala de aproximadamente 1/70.000.

2) Puntos de Control Terrestre. Aunque se usarán los puntos de control existentes para la cartografía topográfica, se establecerán, de ser necesario, nuevos puntos de control.

18/10

2.1) Puntos de Control Horizontal. Los puntos de control suplementarios para la triangulación aérea y trabajos de cartografía serán establecidos por poligonales geodésicas y geodesia satelital.

2.2) Puntos de Control Vertical. Se llevará a cabo la nivelación y geodesia satelital para obtener los controles verticales necesarios para la triangulación aérea y trabajos de cartografía.

3) Puntinado. La identificación de los puntos de control en las fotografías aéreas será hecha en el campo.

4) Identificación de Campo. La información de la carta topográfica relacionada con el uso de la tierra, vegetación, etc. será verificada en el campo usando fotografías aéreas.

5) Triangulación Aérea. La triangulación aérea será llevada a cabo por el método analítico de ajuste de bloques.

6) Estéreoploteo. La restitución será llevada a cabo usando instrumentos de ploteo estéreo.

7) Compilación. La compilación se llevará a cabo basándose en manuscritos de restitución y datos de identificación de campo.

8) Completamiento de Campo. Los accidentes topográficos, vegetación, etc., que no puedan ser correctamente identificados durante la compilación, serán verificados en el campo y ploteados en la hoja de compilación.

Los límites internacionales y administrativos y los nombres geográficos serán preparados y verificados por el IGM sobre una hoja de compilación.

9) Dibujo. Basándose en los resultados de la compilación, el trazado será llevado a cabo en una base de poliéster estable para las distintas placas de separación de colores. El estilo y los símbolos cartográficos estarán básicamente de acuerdo a los adoptados por el IGM.

10) Preparación de Datos Cartográficos Digitales. Se prepararán los datos cartográficos digitales para que puedan ser compatibles con los instrumentos y equipos del IGM.

11) Impresión. La confección de la placa será llevada a cabo usando negativos "scribing", y la impresión será llevada a cabo por el método "offset".

IV. CRONOGRAMA DE ESTUDIO.

43. 7

Todo el trabajo será ejecutado de acuerdo con el cronograma tentativo (Apéndice II).

V. INFORMES Y RESULTADOS FINALES.

La JICA presentará al IGM informes de progreso en castellano cada año fiscal (de abril a marzo) excepto el último, y el informe final en castellano será presentado al terminar el estudio.

Los materiales mencionados en el Apéndice III serán remitidos al IGM por la JICA. Estos materiales pertenecerán al Gobierno de la Argentina después de haberse completado todo el trabajo.

Todos los mapas producidos bajo este proyecto tendrán impreso lo siguiente en el margen inferior:

"Esta carta fue preparada conjuntamente por la Agencia de Cooperación Internacional Japonesa (JICA) y el Instituto Geográfico Militar (IGM) en el marco de la cooperación técnica entre el Gobierno de Japón y el Gobierno de la República Argentina".

VI. COMPROMISO DEL GOBIERNO DE LA ARGENTINA.

1. El Gobierno de la Argentina acordará privilegios, exenciones y otros beneficios al Equipo, según el Acuerdo de Cooperación Técnica entre el Gobierno de Japón y el Gobierno de la Argentina.

2. Para facilitar la conducción fluida del Estudio, el Gobierno de la Argentina tomará las medidas necesarias:

1) Resguardar la seguridad del Equipo,

2) Permitir a los miembros del Equipo entrar, salir y tener una residencia temporaria en la Argentina por el período de duración de su tarea en el país y exceptuarlos de requerimientos de registro de extranjeros y tasas consulares,

3) Exceptuar a los miembros del Equipo de impuestos, derechos y otras cargas sobre equipos, maquinaria y otros materiales traídos a la Argentina para la implementación del estudio,

4) Exceptuar a los miembros del Equipo de impuesto a réditos y cargas de cualquier tipo impuestas por, o con relación a, cualquier emolumento que le sea pagado por sus servicios con relación a la implementación del Estudio,

保存

5) Proporcionar las facilidades necesarias al Equipo para el giro, lo mismo que la utilización, de los fondos introducidos a la Argentina desde el Japón con relación a la implementación del Estudio,

6) Asegurar el permiso de entrada a todas las áreas necesarias para la implementación del Estudio,

7) Asegurar el permiso al Equipo para llevar todos los datos y documentos necesarios, incluyendo los negativos originales de las fotografías aéreas, relacionadas con el Estudio, fuera de la Argentina hacia Japón, y,

8) Proporcionar los servicios médicos según se necesiten, cuyo costo estará a cargo de los miembros del Equipo.

3. El Gobierno de la República Argentina se hará responsable de las reclamaciones que pudieran presentarse contra los miembros del equipo japonés, resultantes del cumplimiento de sus tareas, salvo el caso de que tales reclamaciones se originen en dolo o culpa grave por parte de los mismos.

4. Para facilitar la conducción fluida del Estudio, el IGM hará los arreglos necesarios para el Equipo, según sigue, en cooperación con otras organizaciones relevantes;

1) Asegurar el permiso de vuelo para la fotografía aérea y uso de un aeropuerto para la implementación del Estudio,

2) Asegurar el permiso para el uso de elementos de comunicaciones incluyendo transceptores, y,

3) Obtener el acuerdo de los países vecinos para la implementación de la fotografía aérea y trabajo de campo a lo largo del límite internacional.

5. El IGM proporcionará, a su propio cargo, al Equipo lo siguiente en cooperación con otras organizaciones afines:

1) datos e información disponibles relacionados con el Estudio,

2) el personal necesario como contraparte,

3) espacio de oficina apropiado con equipamiento necesario, por ejemplo máquina de escribir, muebles y teléfono en Buenos Aires y en el área del proyecto,

4) credenciales o tarjetas de identificación para los miembros del Equipo,

保存

5) información sobre límites administrativos y nombres geográficos necesarios para incluir en las cartas a su total responsabilidad,

6) datos complementarios,

7) cantidad y tipo de vehículos apropiados con chofer.

6. El IGM tomará las siguientes providencias relacionadas con el Estudio:

1) hacer los arreglos necesarios para usar un avión para la fotografía aérea y tomar fotografías aéreas,

2) procesar las películas y hacer las impresiones de contacto para la inspección, y,

3) llevar a cabo la nivelación en la Provincia de Misiones y proporcionar los resultados al Equipo.

VII. COMPROMISO DE LA JICA.

Para la implementación del Estudio, la JICA tomará las siguientes medidas.

1) Despachar, a su propio costo, el Equipo hacia la Argentina para fotografía aérea, puntos de control terrestre, puntinado, identificación de campo y completamiento de campo.

2) Llevar a cabo la triangulación aérea, estéreoploteo, compilación, dibujo, preparación de los datos cartográficos digitales e impresión en Japón a su propio costo.

3) Asegurar la transferencia tecnológica para el personal de la contraparte Argentina en el transcurso del Estudio.

VIII. CONSULTA.

La JICA y el IGM se consultarán mutuamente con respecto a cualquier asunto que surja de, o con relación al Estudio.

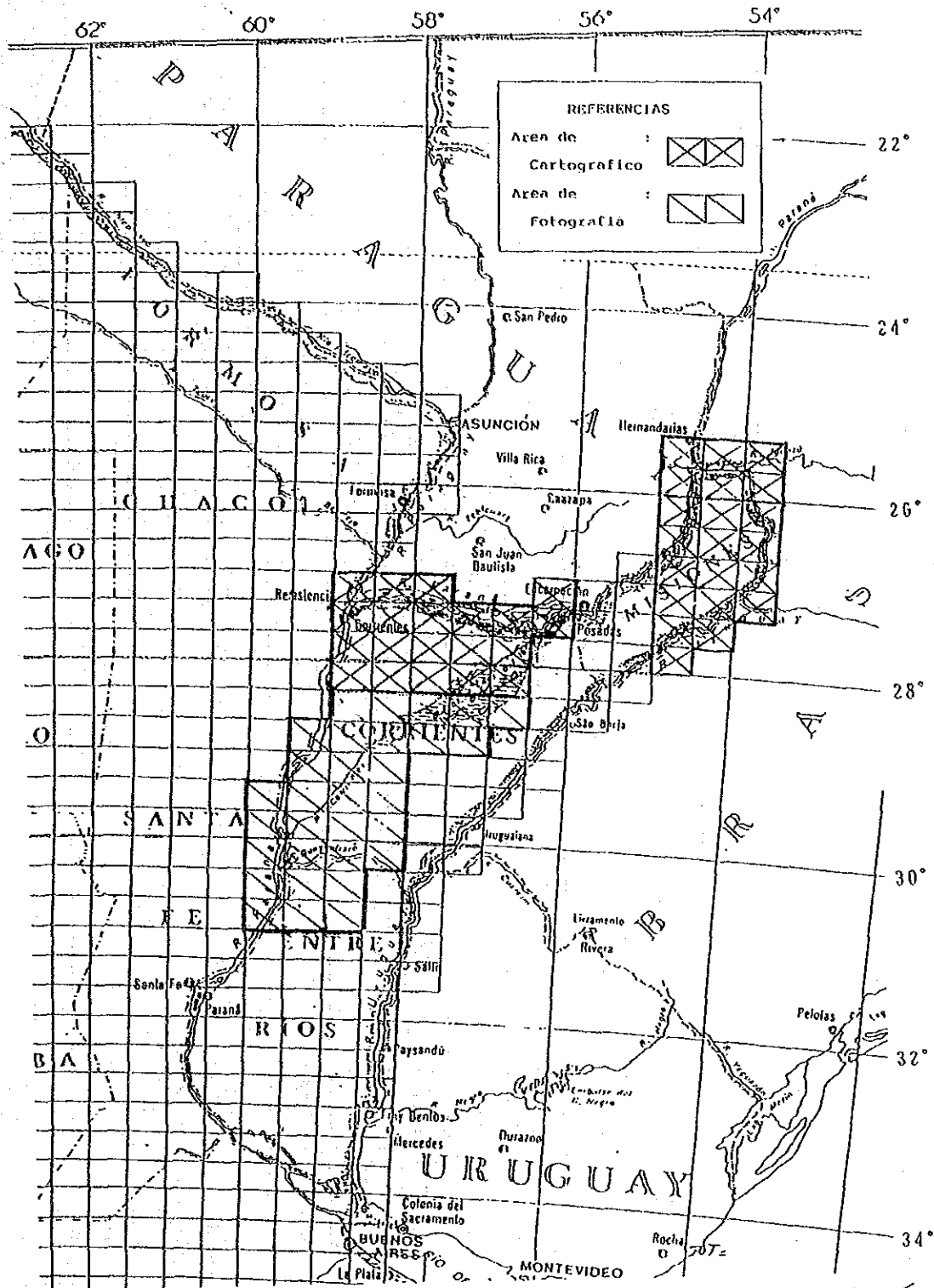
IX TRADUCCION.

El "Alcance del Trabajo (SW)" está preparado tanto en inglés como en castellano. En caso que surja alguna duda en la interpretación, prevalecerá el texto en inglés.

结束

APENDICE - I

AREA DE CUBRIMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO Y CARTOGRAFICO





3/5

APENDICE - II.

CRONOGRAMA TENTATIVO DE EJECUCION

| ITEM | 1992 | | | 1993 | | | 1994 | | | 1995 | | | | | |
|--|------|---|---|------|---|---|------|----|---|------|---|----|---|---|---|
| | 1 | 4 | 7 | 10 | 1 | 4 | 7 | 10 | 1 | 4 | 7 | 10 | 1 | 4 | 7 |
| FOTOGRAFIA AEREA | | | | | | | | | | | | | | | |
| PUNTOS DE CONTROL TERRESTRE | | | | | | | | | | | | | | | |
| NIVELACION EN MISIONES (POR IGM) | | | | | | | | | | | | | | | |
| PUNTINADO | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRIANGULACION AEREA | | | | | | | | | | | | | | | |
| IDENTIFICACION DE CAMPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| STEREO RESTITUCION | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPILACION | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPLETAMIENTO DE CAMPO | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIBUJO | | | | | | | | | | | | | | | |
| PREPARACION DE DATOS CARTOGRAFICOS DIGITALES | | | | | | | | | | | | | | | |
| IMPRESION | | | | | | | | | | | | | | | |

NOTA:  TRABAJOS EN ARGENTINA
 TRABAJOS EN JAPON

[Handwritten mark]

4.5.15

APENDICE III.

RESULTADOS FINALES

1. Fotografía Aérea.

- (1) Películas negativas del original (1 juego)
- (2) Impresiones positivas de contacto (1 juego)
- (3) Mapa índice de fotografías aéreas.

2. Puntos de Control Terrestre.

- (1) Tablas de resultados finales.
- (2) Distribución y diagrama de ruta.
- (3) Hojas de Cálculo.
- (4) Notas de Campo.

3. Puntinado.

- (1) Descripción del puntinado.

4. Triangulación Aérea.

- (1) Tablas de resultados finales.
- (2) Películas diapositivas (1 juego)
- (3) Fotos positivas de contacto para referencia.
(1 juego).
- (4) Diagrama de triangulación aérea.

5. Cartografía Topográfica.

- (1) Manuscritos originales.
- (2) Películas con la separación de colores.
- (3) Películas negativas combinadas para reproducción.
- (4) Cartas impresas (500 copias de cada carta).
- (5) Datos cartográficos digitales en cintas magnéticas.



43, 15

APENDICE IV

DETALLES TECNICOS

1. Fotografía Aérea.

Se usará cámara gran angular y/o super gran angular.

2. Puntos de Control.

(1) Se aplicarán las normas cartográficas de las "Especificaciones del Levantamiento Geodésico y Fotogramétrico para el Exterior" de la JICA.

El levantamiento geodésico satelital se llevará a cabo bajo la supervisión del Comité Consultivo de la JICA.

(2) Precisión planimétrica relativa: 10^{-5}

3. Cartografía.

(1) Proyección: Gauss Krüger.

(2) Dimensión de la hoja: 20' x 30' en latitud y longitud.

(3) Curvas de nivel: 10m, 25m, ó 50m.

(4) Número de colores: 7 (siete).

4. Precisión Cartográfica.

Se aplicarán las especificaciones de cartografía clase "A" de las "Especificaciones del Levantamiento Geodésico y Fotogramétrico para el Exterior" de la JICA.

附属資料 4. MINUTES OF MEETING (第2次)

アルゼンティン国北東部地形図作成調査

事前調査団

MINUTES OF MEETINGS

(第 二 次)

MINUTES OF MEETING

ON

SCOPE OF WORK

FOR

THE TOPOGRAPHIC MAPPING OF NORTH-EAST REGION

IN

ARGENTINE REPUBLIC

AGREED UPON BETWEEN

INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR

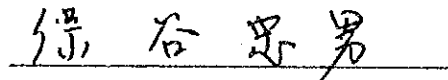
AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Buenos Aires, November 13, 1991



Col. Oscar MINORINI LIMA
Director,
Instituto Geografico
Militar



Mr. Tadao HOYA
Leader of the Preparatory
Study Team,
Japan International
Cooperation Agency (JICA)

The preparatory study team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by JICA and headed by Mr. Tadao HOYA, visited Argentina from October 14, 1991 to November 17, 1991 to carry out the preparatory study for the captioned study.

During their stay in Argentina, the series of meeting were held between the Team and the Argentine team, headed by Col. Oscar MINORINI LIMA and composed of officials from the INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR(IGM), and the meeting resulted as follows:

1. The list of attendants is shown in APPENDIX.
2. Both teams agreed to Scope of Work and it was signed on November 13, 1991.
3. Both teams agreed to the followings:
 - (1) The study area shall be limited in Argentina.
 - (2) IGM shall provide the Japanese study team with the results of leveling in Misiones Province by September, 1992 and results of pricking of bench marks, if aerial photographs are available.
 - (3) IGM shall take aerial photographs of the study area.
JICA shall bear expenses for taking aerial photographs and for necessary materials for aerial photography.
 - (4) Items and their symbols drawn on the 1:100,000 topographic maps shall be basically those adopted by IGM.
 - (5) IGM shall provide, at its own expense, the followings for the Japanese study team:
 - a) one(1) or two(2) rooms with telephone facility whose telephone charge shall be borne by JICA in IGM Headquarters,

- b) one(1) office space in the study area,
 - c) one(1) counterpart personnel to each field survey group,
 - d) less than ten(10) UNIMOG type vehicles whose expenses for repair, maintenance, insurance and fuel shall be borne by JICA,
 - e) two(2) drivers and one(1) chief of fixing engineer, and,
 - f) two(2) radio communication instruments able to communicate between IGM Headquarters and the study area.
- (6) IGM shall get permission for carrying out surveying in adjacent countries.

4. The Argentine team earnestly requested the followings to the Team:

- (1) to accept as many Argentine counterpart personnel as possible to Japan for facilitating technical transfer, and,
- (2) to donate radio communication instruments used in surveying work.

The Team replied that they would convey the above requests to Japanese authorities concerned.

APPENDIX

LIST OF ATTENDANTS

ARGENTINE SIDE (IGM)

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1.Col.Oscar MINORINI LIMA | Director |
| 2.Col.Federico GAUBECA | Deputy director |
| 3.Col.Juan SANMARCO | Chief of Operation Dept. |
| 4.Tcol.Horacio AVILA | Technical Dept. |
| 5.My.Jorge ARICHULUAGA | Operation Dept. |
| 6.My.Jorge GUALLART | Operation Dept. |
| 7.My.Jorge SORIA | Cartographic Dept. |
| 8.Agrim.Ruben RODRIGUEZ | International Relation |
| 9.Prof.Hector PENA | Public Relation |
| 10.Sr.Manuel FACIANO | Geodetic Dept. |

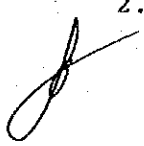
JAPANESE SIDE

(the Japanese preparatory study team)

| | |
|------------------------|--------|
| 1.Mr.Tadao HOYA | Leader |
| 2.Mr.Hiroshi MASAHARU | Member |
| 3.Mr.Hajime KANAI | Member |
| 4.Mr.Eiji SATO | Member |
| 5.Mr.Kazuhide NAGASAWA | Member |
| 6.Mr.Hiroshi MAGOME | Member |
| 7.Mr.Chiyuki NISHIMURA | Member |

(JICA Argentina Office)

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1.Mr.Eiji HASHIMOTO | Chief of Second Section |
| 2.Mr.Fuan Carlos YAMAMOTO | Technical Cooperation |



保存

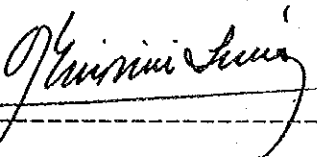
Minuta de las reuniones
sobre el

ALCANCE DEL TRABAJO (SW)

PARA LA
CARTOGRAFIA TOPOGRAFICA
DE LA
REGION NORESTE
DE LA
REPUBLICA ARGENTINA

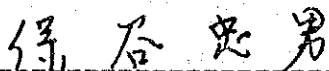
ACORDADO ENTRE EL
INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR
Y LA
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL
DE JAPON

Buenos Aires, 13 de noviembre de 1991



Cnl. OSCAR MINORINI LIMA

Director del
Instituto Geográfico
Militar
de la
República Argentina



Sr. TADAO HOYA

Jefe de la Misión de
Estudio Preparatorio
de la Agencia de
Cooperación Internacional
de Japón (JICA)

M I N U T A

El equipo de estudio preparatorio (de aquí en más llamado "el Equipo"), organizado por la JICA y presidido por el Sr. Tadao Hoya, visitó la Argentina del 14 de octubre de 1991 al 17 de noviembre de 1991 para llevar a cabo el estudio preparatorio antes mencionado.

Durante su estadía en la Argentina, se llevaron a cabo una serie de reuniones entre el Equipo y su par argentino, presidido por el Cnl. Oscar MINORINI LIMA y compuesto por personal superior del INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR (IGM) siendo los resultados los siguientes:

1. Lista de concurrentes según se enumera en el Apéndice.

2. Ambos equipos acordaron el "Alcance del Trabajo (SW)" firmado el 13 de noviembre de 1991.

3. Ambos equipos acordaron lo siguiente:

(1) El área de estudio estará limitada a la Argentina.

(2) El IGM proporcionará al equipo de estudio japonés los resultados de la nivelación en la Provincia de Misiones antes de setiembre de 1992, y los resultados del puntinado de los puntos fijos si se disponen de las fotografías aéreas correspondientes.

(3) El cubrimiento aerofotogramétrico del área de estudio será efectuado por el IGM. Los gastos correspondientes al vuelo y al proceso fotográfico correrán por cuenta de la JICA.

(4) Los ítems y símbolos a dibujar en las cartas topográficas a escala 1:100.000 serán básicamente los adoptados por el IGM.

(5) El IGM proporcionará, a su propio cargo, los siguientes ítems para el equipo de estudio japonés:

a) una (1) ó dos (2) oficinas con teléfono en la sede central del IGM. Los gastos originados por este último serán a cargo de la JICA,

b) una (1) oficina en el área de estudio,

c) un (1) técnico como contraparte del IGM por cada comisión de campaña,

d) hasta diez (10) vehículos tipo UNIMOG, imputándose los gastos de reparaciones, mantenimiento, seguros y combustibles a la JICA,

e) dos (2) choferes, y un (1) jefe de mantenimiento, y,

終

f) dos (2) equipos de radio comunicación que permitan el enlace entre la sede central del IGM y el área de estudio.

(6) El IGM gestionará los permisos para realizar los levantamientos necesarios en países fronterizos.

4. El equipo argentino solicitó lo siguiente al Equipo:

(1) que acepte la concurrencia de la mayor cantidad posible de personal argentino al Japón a efectos de asegurar la transferencia tecnológica,

(2) que al finalizar los trabajos de campo, queden a disposición del IGM los equipos de radiocomunicación de la contraparte japonesa.

El Equipo respondió que transmitirán dichas solicitudes a las autoridades japonesas pertinentes.

APENDICE

Lista de concurrentes

LADO ARGENTINO:

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. Cnl. Oscar MINORINI LIMA | Director. |
| 2. Cnl. Federico GAUBECA | Subdirector |
| 3. Cnl. Juan SANMARCO | Jefe Dpto. Operaciones |
| 4. Tcnl. Horacio AVILA | Jefe Dpto. Técnico |
| 5. My. Jorge ARICHULUAGA | Dpto. Operaciones |
| 6. My. Jorge GUALLART | Dpto. Operaciones |
| 7. My. Jorge SORIA | Dpto. Cartográfico |
| 8. Agrim. Ruben RODRIGUEZ | Relaciones Internacionales |
| 9. Prof. Hector PENA | Relaciones Públicas |
| 10. Sr. Manuel FACIANO | Dpto. Geodésico. |

LADO JAPONES:

(El Equipo de Estudio preparatorio Japonés).

| | |
|--------------------------|---------|
| 1. Sr. Tadao HOYA | Jefe |
| 2. Sr. Hiroshi MASAHARU | Miembro |
| 3. Sr. Hajime KANAI | Miembro |
| 4. Sr. Eiji SATO | Miembro |
| 5. Sr. Kazuhide NAGASAWA | Miembro |
| 6. Sr. Hiroshi MAGOME | Miembro |
| 7. Sr. Chiyuki NISHIMURA | Miembro |

(Oficina de la JICA en la Argentina)

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. Sr. Eiji HASHIMOTO | Jefe de la Segunda Sección |
| 2. Sr. Juan Carlos YAMAMOTO | Cooperación Técnica |

得. 片

附属資料 5. QUESTIONNAIRE

アルゼンティン国北東部地形図作成調査

事前調査団

QUESTIONNAIRE

QUESTIONNAIRE

OF

JICA PRELIMINARY STUDY TEAM

FOR

THE TOPOGRAPHIC MAPPING OF NORTH-EAST REGION

IN

ARGENTINE REPUBLIC

OCTOBER 1991

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

I . N A T I O N A L S T A T U S

| I T E M | D E S C R I P T I O N | A V A I L A B I L I T Y | N O T E : (R E S P O N S E) |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|
| <p>1. CENTRAL GOVERNMENT ORGANIZATION</p> <p>2. ORGANIZATION IN CHARGE OF AND/OR CONCERNED WITH THE SURVEY</p> <p>3. LATEST ECONOMIC INDICES (NATIONAL/LOCAL)</p> <p>4. ECONOMIC DEVELOPMENT PLAN (NATIONAL/LOCAL)</p> <p>5. ONGOING DEVELOPMENT SURVEY/PROJECT IN THE PROPOSED SURVEY AREA</p> | <p>(1) ORGANIZATION CHART</p> <p>(2) POSITION OF THE SURVEY AND MAPPING DIVISION</p> <p>(1) ORGANIZATION CHART</p> <p>(a) HEAD OFFICE</p> <p>(b) LOCAL OFFICE</p> <p>(c) ANNUAL REPORT</p> <p>(d) NUMBER OF EMPLOYEES</p> <p>(1) GNP AND GDP</p> <p>(2) POPULATION</p> <p>(3) GROWTH RATE OF POPULATION</p> <p>(4) OTHERS</p> | | |

I. CONFIRMATION OF THE REQUEST

| I T E M | D E S C R I P T I O N | A V A I L A B I L I T Y | N O T E : (R E S P O N S E) |
|---|---|-------------------------|--|
| <p>1. OBJECTIVES OF THE REQUESTED MAPPING PROJECT</p> <p>2. ONGOING MAPPING PROJECTS</p> <p>3. ANY OTHER COOPERATION BY THIRD COUNTRIES IN THE FIELD OF MAPPING</p> <p>4. CONTENTS OF THE REQUESTING SURVEY</p> <p>A) TOPOGRAPHIC MAP</p> | <p>(1) RELATIONS WITH NATIONAL/LOCAL DEVELOPMENT PLAN</p> <p>(2) DESCRIBE THE DETAIL OF THE PROJECTS</p> <p>(1) COUNTRY</p> <p>(2) PERIOD OF THE COOPERATION</p> <p>(3) CONTENTS OF THE COOPERATION</p> <p>(1) AREA OF AERIAL PHOTOGRAPHY (ATTACH THE LOCATION MAP)</p> <p>(2) SCALE OF AERIAL PHOTOGRAPH</p> <p>(3) AREA OF TOPOGRAPHIC MAP</p> <p>(4) SCALE OF TOPOGRAPHIC MAP</p> <p>(5) CONTOUR INTERVAL</p> <p>(6) PROJECTION</p> <p>(7) ELLIPSOID ELEMENTS</p> <p>(8) SHEET DIMENSION</p> <p>(9) NUMBER OF COLORS</p> <p>(10) OTHER REQUEST</p> | | <p>() km²</p> <p>1/()</p> <p>() km²</p> <p>1/()</p> <p>() m</p> <p>(' ') × (' ')</p> <p>()</p> |

III. BASIC INFORMATION FOR THE STUDY.

| I T E M | D E S C R I P T I O N | A V A I L A B I L I T Y | N O T E : (R E S P O N S E) |
|-----------------------------|---|-------------------------|-------------------------------|
| 1. AERIAL PHOTOGRAPHY | <p>(1) EXISTING AERIAL PHOTOGRAPHS IN THE PROPOSED AREA</p> <p>(2) AVAILABILITY OF AIRPLANE</p> <p>(3) AVAILABILITY OF AERIAL CAMERA</p> <p>(4) ANY ORGANIZATION FOR AERIAL PHOTOGRAPHY</p> <p>(5) AVAILABILITY OF AIRPORT BASE</p> <p>(6) AVAILABILITY OF FACILITIES FOR AERIAL PHOTOGRAPH PROCESSING</p> <p>(7) PERMISSION OF TAKING THE AERIAL PHOTOGRAPHS</p> <p>(8) TAKING FILMS OUT OF TANZANIA FOR THE IMPLEMENTATION OF THE SURVEY</p> <p>(9) APPROPRIATE MONTHS OF THE YEAR FOR AERIAL PHOTOGRAPHY</p> | | |
| 2. MAPS | <p>(1) EXISTING TOPOGRAPHIC & THEMATIC MAPS</p> | | |
| 3. CONTROL POINT SURVEY | <p>(1) INDEX MAPS AND CONTROL DATA LISTS OF CONTROL POINTS (HORIZONTAL/VERTICAL)</p> <p>(2) DATUM</p> <p>(3) CONFIRMATION OF EXISTENCE OF THE POINTS</p> | | |
| 4. AERIAL TRIANGULATION | <p>(1) METHOD OF AERIAL TRIANGULATION</p> | | |
| 5. SPECIFICATION OF MAPPING | | | |

IV. OTHER INFORMATION FOR THE STUDY

| I T E M | D E S C R I P T I O N | A V A I L A B I L I T Y | N O T E : (R E S P O N S E) |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|
| <p>1. LAWS & REGULATION OF MAPPING</p> <p>2. METEOROLOGICAL DATA IN THE PROJECT AREA</p> <p>3. LIST OF SURVEY EQUIPMENT</p> <p>4. AVAILABILITY OF TRANSPORT (EITHER YOUR GOVERNMENT VEHICLES OR RENTAL CARS)</p> <p>5. APPROVAL OF USE OF RADIO CALL EQUIPMENT</p> <p>6. AVAILABILITY OF COUNTERPARTS</p> | <p>(1) RAIN FALL BY MONTH</p> <p>(2) TEMPERATURE BY MONTH</p> <p>(3) CLOUD AMOUNT BY MONTH</p> <p>(1) EDM</p> <p>(2) THEODOLITE</p> <p>(3) LEVEL</p> <p>(4) COMPARATOR</p> <p>(5) PLOTTER</p> <p>(6) COMPUTER</p> <p>(7) OTHERS</p> | | |

(CONT' ED)

| I T E M | D E S C R I P T I O N | A V A I L A B I L I T Y | N O T E : (R E S P O N S E) |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|
| 7. AVAILABILITY OF LABORERS 8. ANY SPECIFIC RESTRICTIONS RELATED TO THE PROJECT | (1) DRIVERS (2) WORKERS (ALSO LET US KNOW WAGES/DAY) | | |

附属資料6. 対処方針案

アルゼンティン国北東部地形図作成調査

事前調査団

対処方針案

アルゼンティン国北東部地形図作成調査 (S/W協議)

対処方針案

1 / 2

| 項 目 | 対処方針 | 備考 |
|----------------|--|----------------------------|
| 1. 図化範囲の拡大 | 当初要請では、100,000km ² であったが、予算上の理由で約半分に絞った経緯があり、公電でも確認されているとおり、52,200 km ² とする。 | 先方が図化範囲の拡大を強く要請した場合には請訓する。 |
| 2. 調査実施期間の短縮 | 先方政府が強く要望してきた場合、基本計画を検討し、実施可能であれば受け入れる事とする。 | 現段階では、暫定計画であることを理解せしめる。 |
| 3. 国境沿いの撮影及び図化 | 撮影開始予定時期 (2月下旬) までにアルゼンティン側が周辺国の了解を取りつけるよう要求する。取りつけられない場合には資料のみによる図化又は、国境付近の撮影、図化はおこなわない。 | M/Mに記載。 |
| 4. 撮影機関 | I G M側は独自の航空機を持っており、調査時にも同航空機の使用を望んでいることもあり、使用可能かどうか調査の上 (必要縮尺の撮影が可能か?)、実務上問題が無ければ使用する。その場合、C/P機関へ撮影に必要な費用一式 (燃料、フィルム代等実費) を支払う。 | M/Mに記載。 |
| 5. 撮影範囲 | 図化範囲と同様52,200 km ² を基本とするが、航空写真撮影範囲の拡大を先方政府が強く要請した場合には、必要な機材 (フィルム、現像液等) を供与することとし、撮影は相手国負担とする。 | M/Mに記載。 |
| 6. 撮影縮尺 | 1/82,000の縮尺を予定しているが、写真判読の難易を検討し、1/70,000等への変更も考慮する。 | |
| 7. 対空標識の設置 | アルゼンティン側に依頼する。ローカルコストの不足により設置困難とのことであればわが方により行う事とする。(刺針と合わせ検討する。) | 必要に応じM/Mに記載。 |

| 項 目 | 対処方針 | 備考 |
|------------------------|--|---------------|
| 8. 作業規定 | アルゼンティン側にある作業規定に基づき地形図作成を行う。 | 必要に応じてM/Mに記載。 |
| 9. 等高線間隔 | 要請では10mであるが、地形に応じて25m、50m等とする。 S/Wに記載する。 | 必要に応じてM/Mに記載。 |
| 10. 印刷図の色数 | 5色とする。先方が6色を強く要望する場合には、妥当性がある場合のみ受け入れる事とする。 | 必要に応じてM/Mに記載。 |
| 11. JICA保有の地形図（各2部）の要請 | 不可能ならばやむを得ないものとする。 | 必要に応じてM/Mに記載。 |
| 12. 調査用車両 | 先方が、必要期間、必要台数確実に提供可能でなければ、借り上げ、現地購入、本邦購送の観点から具体的な調査を実施する。 | 必要に応じてM/Mに記載。 |
| 13. 調査用機材の供与 | 調査用機材の供与の要請があった場合には、日本側へ伝達する旨M/Mに記載する。 | 必要に応じてM/Mに記載。 |
| 14. 無線機の使用 | 現地と主要都市（イグアス/コロエンテス等）との連絡が可能となるよう配慮する。 無線機の場合は、周波数の割当が必要かどうか調査する。 | |
| 15. C/P研修 | 過去の例を説明し、先方の要望をよく調査する。 日本側へ伝達する旨M/Mに記載する。 | |

附屬資料7. 収集資料一覧表

アルゼンティン国北東部地形図作成調査

事前調査団

収集資料一覧表

資料リスト (収集資料)

平成 年 月 日作成

| | | | | |
|------|-----------|------|------------|------------|
| 主官部長 | 文書管理 長 | 主審課長 | 情報管理 課長 | 技術情報 課長 |
| | | | | |

| 番号 | 資料の名称 | 冊数 | 紙 型 | ページ | 初刷年・コピーの年 | 巻数 | 複製回数(部) | 複製日 | 複製場所 | 作成者 | 所属部署 | 調査の種別 | | 地形図作成調査 | |
|----|--------------------------------|------|-----------|-----|-----------|----|---------|-----|------|-----|------|--------|--------|---------|------|
| | | | | | | | | | | | | 現地調査期間 | 現地調査期間 | 調査期間 | 担当氏名 |
| 1 | 三角点網図(コリエフ湖) | — | 85cm×82cm | — | コピー | 1 | 1部 | | | | | 作成部課 | | | |
| 2 | 三角点網図(チゴ湖) | — | 86cm×83cm | — | コピー | 1 | " | | | | | | | | |
| 3 | 三角点・多角点成果簿 | 774冊 | 15×1147枚 | — | 初刷年不明 | 1 | " | | | | | | | | |
| 4 | 三角点の記 (54 冊) | 774冊 | 31cm×82cm | — | コピー | 1 | " | | | | | | | | |
| 5 | 水準点成果表 | 774冊 | 15×1147枚 | — | 初刷年 | 1 | " | | | | | | | | |
| 6 | 水準点路線図(シゴ湖) | — | 82cm×54cm | — | コピー | 1 | " | | | | | | | | |
| 7 | 水準点路線図(コリエフ湖) | — | 84cm×81cm | — | コピー | 1 | " | | | | | | | | |
| 8 | 水準点路線図(チゴ湖) | — | 94cm×84cm | — | コピー | 1 | " | | | | | | | | |
| 9 | 水準点の記 (14 冊) | 774冊 | 26cm×36cm | — | コピー | 1 | " | | | | | | | | |
| 10 | 水準路線計画図(シゴ湖) | — | 78cm×69cm | — | コピー | 1 | " | | | | | | | | |
| 11 | フタ外紙1:500,000(CONCORDIA) | 地図 | 71cm×63cm | — | 初刷年 | 1 | " | | | | | | | | |
| 12 | " (SARTAJE) | " | 79cm×68cm | — | " | 1 | " | | | | | | | | |
| 13 | " (PASO DE LOS LIBRES) | " | 79cm×59cm | — | " | 1 | " | | | | | | | | |
| 14 | " (GOYA) | " | 78cm×58cm | — | " | 1 | " | | | | | | | | |
| 15 | " (CORRIENTES) | " | 81cm×57cm | — | " | 1 | " | | | | | | | | |
| 16 | " (POSADAS) | " | 79cm×57cm | — | " | 1 | " | | | | | | | | |
| 17 | " (OBERA) | " | 79cm×57cm | — | " | 1 | " | | | | | | | | |
| 18 | " (RATARATAS DEL IGUAZU) | " | 81cm×58cm | — | " | 1 | " | | | | | | | | |
| 19 | 1:50,000地形図 (USPALLATA) | " | 63cm×55cm | — | " | 1 | " | | | | | | | | |
| 20 | 1:100,000地形図 (USPALLATA) | " | 69cm×51cm | — | " | 1 | " | | | | | | | | |
| 21 | 1:250,000地形図 (CERRO ACON CAGO) | " | 73cm×53cm | — | " | 1 | " | | | | | | | | |
| 22 | 1:500,000地形図 (MENDOZA) | ル | 80cm×60cm | — | " | 1 | " | | | | | | | | |

資料リスト (収集資料)

平成 年 月 日作成

| | | | | |
|------|-------|------|-------|-------|
| 主務部長 | 文書管理課 | 主管課長 | 情報管理課 | 技術情報課 |
| | | | | |

| | | | | | | | |
|----|-------------|------|--------------------|--------|----------------------|-------|--|
| 地域 | アルゼンティン国北東部 | 調査団名 | アルゼンティン国北東部地形図作成調査 | 調査の種類 | 地形図作成調査 | 作成部隊 | |
| 国名 | アルゼンティン国 | 紀元後名 | | 現地調査期間 | 秋 3月10日14日～ 3月11日17日 | 担当者氏名 | |

| 番号 | 資料の名称 | 形式 | 数量 | サイズ | ページ | フォーマット | 複製 | 複製元(備考) | 複製数 | 複製方法 | 備考 | 納入月日 | 納入数量 |
|----|-------------------------|----|----|------------|-----|--------|----|---------|------|------|----|------|------|
| 23 | 1:2,500,000全国図 (上丁) | 地図 | 1 | 110cm×88cm | - | リソグラフ | 1 | IGN | 1 | | | | |
| 24 | 1:500,000道路図 (ミシオス) | " | 1 | 65cm×52cm | - | " | 1 | A.C.A | 1320 | 冊 | | | |
| 25 | 1:800,000道路図 (コロンナ) | " | 1 | 63cm×52cm | - | " | 1 | " | 1320 | 冊 | | | |
| 26 | 7ペタリ全国図 | " | 1 | 60cm×100cm | - | " | 1 | " | 1320 | 冊 | | | |
| 27 | 地図法 | 本 | 1 | 14cm×21cm | | リソグラフ | 1 | IGN | 1 | 冊 | | | |
| 28 | 地形図式規程 | " | 1 | A5 | 140 | " | 1 | " | 1 | " | | | |
| 29 | 気象関係情報(モンテビデオ) | - | 1 | 34cm×22cm | 6 | コピー | 1 | 気象関係情報 | 1 | " | | | |
| 30 | 7ペタリ気象関係情報(91年10月10日現在) | - | 1 | A4 | - | " | 1 | JICA提供 | 1 | " | | | |
| 31 | JICA7ペタリ気象関係情報(1991年) | 本 | 1 | A4 | 63 | リソグラフ | 1 | " | 1 | " | | | |
| 32 | 1:50,000空中写真 | 写真 | 1 | 23cm×23cm | - | " | 1 | IGN | 1 | " | | | |
| 33 | 1:60,000空中写真 | " | 1 | " | - | " | 1 | " | 1 | " | | | |
| 34 | 1:80,000空中写真 | " | 1 | " | - | " | 1 | " | 1 | " | | | |
| 35 | 現地調査使用予定トラックの規格表 | - | 1 | 34cm×22cm | - | コピー | 1 | " | 1 | " | | | |
| 37 | アルゼンティン国地図帳 | 本 | 1 | 25cm×31cm | 81 | リソグラフ | 1 | IGN | 1 | " | | | |

附屬資料8. 面会者一覧表

アルゼンティン国北東部地形図作成調査

事前調査団

面会者一覧表

面 会 者 一 覧 表

INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| Cnel. Oscar MINORINI LIMA | Director |
| Cnel. Federico GAUBECA | Sub-Director |
| Cnel. Juan SAN MARCO | Jefe Dpto. Operaciones |
| Agrim. Ruben RODRIGUEZ | Relaciones Internacionales |
| Prof. Hector PENA | Relaciones Publicas |
| My. Jorge SORIA | Dpto. Cartografico |
| My. Jorge ARICHULUAGA | Dpto. de Operaciones |
| Sr. Manuel FACIANO | Dpto. Geodesico |

日本大使館

伊藤 公使
望月 書記官

アルゼンティン 外務省

アルマダ 国際協力局長

アルゼンティン JICA事務所

K. HASEGAWA (REPRESENTANTE RESIDENTE)
EIJI HASIMOTO (COOPERACION TECNICA)
YUAN CARLOS YAMAMOTO (COOPERACION TECNICA)

JICA コリエンテス駐在員

片平 秀雄 農林水産計画調査部

国境警備隊(ハンデルメティア)

| | |
|------------------|----------------|
| KUSHIDONCHI 警備隊長 | 国境警備隊科リス駐屯地 |
| PAEZ 五長 | 国境警備隊ジャンソタ駐屯地 |
| ビクトラ プラミス | 国境警備隊アルバボソエ駐屯地 |

通 訳

MASARU KANASIRO
NORIKO NAGASIMA
山田 紀行

附屬資料9. 諸物価、調査結果一覧表

アルゼンティン国北東部地形図作成調査

事前調査団

諸物価、調査結果一覧表

諸物価、調査調査結果一覧表

1,000アウストラル(A)=約13.5円 (1US\$=9,800A=¥132.1)

(平成3年10月14日調査)

| 区分 | 品名 | 単位 | A | U S \$ | 円 |
|-----|--------------------------|-------|---------|--------|-------|
| 燃料等 | レギュラー ガソリン | 1リットル | 6,370 | 0.65 | 86 |
| | ハイオク ガソリン | " | 7,565 | 0.77 | 102 |
| | パンク修理 | 1ヶ所 | 14,700 | 1.50 | 138 |
| 通信費 | (電話料) オーストラリア→オーストラリア | 1分間 | 2,333 | 0.24 | 32 |
| | オーストラリア→日本 | 1分間 | 50,400 | 5.14 | 679 |
| | (はがき送料) オーストラリア→日本 | 1枚 | 13,500 | 1.36 | 179 |
| 文房具 | 鉛筆 | 1本 | 9,800 | 1.00 | 132 |
| | ボールペン | " | 17,150 | 1.75 | 231 |
| | ノート | 1冊 | 19,600 | 2.00 | 264 |
| | 手帳 | " | 49,000 | 5.00 | 660 |
| | 領収書 | " | 17,000 | 1.74 | 230 |
| 写真類 | フィルム (カラー) | 36枚取 | 78,400 | 8.00 | 1,056 |
| | フィルム現像 (") | " | 50,000 | 5.10 | 673 |
| | 同時プリント (") | " | 90,000 | 9.18 | 1,212 |
| 衣類 | 半袖カットシャツ | 1着 | 107,800 | 11.00 | 1,453 |
| | カラーカットシャツ | " | 171,500 | 17.50 | 2,311 |
| | Yシャツ | " | 294,000 | 30.00 | 3,963 |
| | Tシャツ | " | 220,500 | 22.50 | 2,972 |
| | パンツ | " | 34,300 | 3.50 | 462 |
| | 普段着ズボン | " | 245,000 | 25.00 | 3,302 |
| | 作業用ズボン | " | 127,400 | 13.00 | 1,717 |
| | ジーンズ | " | 343,000 | 35.00 | 4,623 |
| | 帽子 | 1個 | 259,700 | 26.5 | 3,500 |

| 区分 | 品名 | 単位 | A | US\$ | 円 |
|-----|-----------|-------|---------|-------|-------|
| 履物類 | 布製シューズ | 1 足 | 220,500 | 22.5 | 2,972 |
| | 靴下 | 〃 | 22,050 | 2.25 | 297 |
| | ゴムぞうり | 〃 | 39,200 | 4.00 | 528 |
| | 運動靴 | 〃 | 367,500 | 37.5 | 4,953 |
| | ゴム長靴 | 〃 | 193,100 | 19.7 | 2,602 |
| | ビニールシューズ | 〃 | 143,080 | 14.6 | 1,928 |
| 食器類 | 陶器皿 | 1個 | 15,680 | 1.60 | 211 |
| | 陶器皿セット | 6〃 | 186,200 | 19.00 | 2,510 |
| | 陶器カップセット | 6〃 | 274,400 | 28.00 | 3,699 |
| | ガラスコップ | 1〃 | 63,700 | 6.50 | 858 |
| 雑貨品 | 懐中電灯 | 小 | 68,600 | 7.00 | 924 |
| | 懐中電灯 | 大 | 98,000 | 10.00 | 1,321 |
| | 魔法瓶セット | 小 | 294,000 | 30.00 | 3,963 |
| | 魔法瓶セット | 大 | 392,000 | 40.00 | 5,284 |
| | 魔法瓶水筒 | 小 | 49,000 | 5.00 | 660 |
| | 魔法瓶水筒 | 大 | 98,000 | 10.00 | 1,321 |
| | デジタル腕時計 | 1個 | 539,000 | 55.00 | 7,265 |
| | 電気コソロ | 1台 | 116,000 | 11.84 | 1,564 |
| | 折畳傘 | 1本 | 58,800 | 6.00 | 792 |
| | 皮バト | 〃 | 83,300 | 8.50 | 1,122 |
| | 徳用マッチ | 1箱 | 6,86 | 0.70 | 92 |
| | 屑かご | 1個 | 38,220 | 3.90 | 515 |
| | プラスチックたらい | 〃 | 41,160 | 4.20 | 554 |
| | クーラーBOX | 〃 | 385,000 | 39.30 | 5,191 |
| | 簡易アイスボックス | 〃 | 83,300 | 8.50 | 1,122 |
| | プラスチックバケツ | 〃 | 68,600 | 7.00 | 924 |
| | ポリタンク | 4リットル | 22,540 | 2.30 | 303 |
| | トイレットペーパー | 1巻き | 3,920 | 0.40 | 52 |

| 区 分 | 品 名 | 単 位 | A | US \$ | 円 |
|-------------|-----------------|-------------|------------------|--------------|------------|
| 雑 貨 品 | シャンプー | 1個 | 16,66 | 1.70 | 224 |
| | 石鹸 | " | 5,880 | 0.60 | 79 |
| | 歯磨きチューブ | " | 12,740 | 1.30 | 171 |
| | 歯ブラシ | " | 13,720 | 1.40 | 185 |
| | タオル | " | 24,500 | 2.50 | 330 |
| | バスタオル | " | 81,340 | 8.30 | 1,096 |
| | 紙タオル | 1袋 | 12,740 | 1.30 | 171 |
| | プラスチック洗面器 洗剤 | 1個 1.6kg | 25,480 42,140 | 2.60 4.30 | 343 568 |
| そ の 他 | 散髪 | 1人 | 117,600 | 12.00 | 1,585 |
| | ミュージック C・D | 1枚 | 137,200 | 14.00 | 1,849 |
| | 絵はがき | " | 4,900 | 0.50 | 66 |
| | クリーニング Yシャツ | 1着 | 9,800 | 1.00 | 132 |
| 飲 料 | 一般ワイン | 1本 | 20,000 | 2.04 | 269 |
| | 高級ワイン | " | 78,400 | 8.00 | 1,056 |
| | ビール | " | 8,000 | 0.82 | 108 |
| | ミネラル水 | " | 9,000 | 0.92 | 121 |
| | ペプシコーラ | " | 9,000 | 0.92 | 121 |
| | スプライト | " | 11,000 | 1.12 | 148 |
| | ココ-Cola | " | 9,000 | 0.92 | 121 |
| | 氷 | 1袋 | 14,700 | 1.50 | 198 |
| | マテ茶 | 0.5kg | 14,500 | 1.47 | 194 |
| 食 料 品 | 米 | 1kg | 15,000 | 1.53 | 202 |
| | 黒豆 | " | 12,000 | 1.22 | 161 |
| | 牛肉ロース | " | 40,000 | 4.08 | 538 |
| | 骨なし牛肉 | " | 30,000 | 3.06 | 404 |
| | 骨付き牛肉 | " | 21,000 | 2.14 | 282 |

| 区 分 | 品 名 | 単 位 | A | U S \$ | 円 |
|-------------|------------|------|--------|--------|------|
| 食 料 品 | 骨付きロース | 1kg | 24,000 | 2.44 | 322 |
| | 腸づめ | " | 30,000 | 3.06 | 404 |
| | ブーフ(焼肉)用牛肉 | " | 22,000 | 2.24 | 295 |
| | 鶏肉 | " | 31,000 | 3.16 | 417 |
| | ラム | " | 70,000 | 7.14 | 943 |
| | スパゲティ | 500g | 8,000 | 0.81 | 107 |
| | トウモロコシ粉末 | 1kg | 5,000 | 0.51 | 67 |
| | スルギ(魚肉) | " | 25,000 | 2.55 | 336 |
| | キャッサバ | " | 3,000 | 0.30 | 39 |
| | サツマ芋 | " | 5,000 | 0.51 | 67 |
| | ジャガイモ | " | 4,000 | 0.41 | 54 |
| | 玉ねぎ | " | 4,000 | 0.41 | 54 |
| | ピーナツ | " | 35,000 | 3.57 | 471 |
| | 果 物 | トマト | 1kg | 10,000 | 1.02 |
| キウイ | | " | 10,000 | 1.02 | 134 |
| イチゴ | | " | 20,000 | 2.04 | 268 |
| ナシ | | " | 15,000 | 1.53 | 202 |
| オレンジ | | " | 15,000 | 1.53 | 202 |
| パイナップル | | " | 25,000 | 2.55 | 336 |
| リンゴ | | " | 14,000 | 1.42 | 187 |
| モモ | | " | 17,000 | 1.73 | 228 |

附属資料 10. 調査確認事項

アルゼンティン国北東部地形図作成調査

事前調査団

調査確認事項

| 調査確認事項 | 調査結果 |
|--|---|
| <p>* 打ち合せ事項 10月19日から伊アスで現地調査を行うがIGMのc/pを1名同行させてほしい、その費用はIGMが負担する</p> <p>州政府で測量を担当している技術者にも1名同行してほしい</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ そのつもりであり同行する職員も決定している ・ 州政府の測量は地積測量であり我々とは関係がない |
| <p>I 要請内容の確認事項</p> <p>1. 要請の目的</p> <p>2. 撮影</p> <p>1) 撮影縮尺 1/70,000</p> <p>2) 撮影面積 100,000Km²</p> <p>3. 地形図</p> <p>1) 地形図縮尺 1/100,000</p> <p>2) 作成面数 40~41面</p> <p>3) 作成面積 52000.00Km²</p> <p>・ 形式面積 67794.00 Km²</p> <p>・ 実用面積 約 51600.00Km²でよいか</p> <p>4) 作成地図の種類</p> <p>・ 作成地図の種類は 地形図とする</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 要請範囲は37図葉、52,000Km²とする ・ 了解 ・ 最初要請した図化地域の撮影をしてもらえたと非常に助かります ・ 了解 ・ 延伸によって面数が変わることは我々も了解できる ・ 了解 ・ 了解 ・ 了解 ・ 了解 |
| <p>II 技術的打ち合せ事項</p> <p>1. 地形図作成スケジュール</p> <p>2. 投影法</p> <p>・ UTMでよいか</p> <p>3. 図郭のサイズ</p> <p>・ 図郭範囲は緯度差20分、経度差30分でよいか</p> <p>4. 等高線間隔（主曲線）</p> <p>・ 主曲線は10mとする</p> <p>5. 使用する作業規程</p> <p>・ 地形図の精度は JICA作業規程Aクラスに準じる</p> <p>6. 使用図式</p> <p>1) 使用する図式はどのようなものか</p> <p>2) 図式についての参考資料があるか</p> <p>7. 注記</p> <p>・ 地名、行政界等の資料はIGM側から提供してほしい</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ S/W に沿って実施されることを希望します ・ ガウス クリュグER図法である ・ 地図法でそうなっている ・ 5mまで入れてもらいたい ・ 了解 ・ IGMの図式がある ・ ある ・ 了解 |

| 調査確認事項 | 調査結果 |
|--|----------------------------------|
| 8. 表示する基準点、水準点のオーダーと密度 | ・基準点網図と水準網図を提出する |
| 9. 作成する地形図は何色刷りにするか | ・7色とする |
| 10. 航空写真撮影について | |
| 1) 当該国の撮影用航空機の使用が可能か (上昇高度の限度等) | ・可能 |
| 2) 当該国の撮影用カメラの使用が可能か | ・可能 |
| 3) 当該国で写真処理が可能か | ・可能 |
| 4) 空中三角測量の調整計算の種類は何法か | ・独立法を使用している |
| 11. 軍基地、施設等の地図上における表現の方法 | ・本格調査団と協議する |
| 12. 隣接する対象地域外の既測図との接合は考えなくてよいか | ・古いものとは接合しなくともよい |
| 13. 対象地域に行政界以外の境界は有るか | ・国立公園界がある |
| 14. 水涯線の形状は空中写真撮影時の形状とする | ・了解 |
| 15. 図化から印刷までの作業は作業は日本で 行うが問題はないか | ・ない、出来たら IGMの職員を日本に呼んで一緒にやらせてほしい |
| 16. 地形図作成上必要な資料を国外に持ち出したい (初フィルムを含む) | ・了解 |
| 17. 印刷部数は各図葉1,000部とする | ・デジタルデータをもらえるならば地図は500枚でよい |
| 18. JICA (日本) でも各図葉1部保管したい | ・了解 |
| III 撮影作業について | |
| 1. 撮影縮尺は1/70,000とする | ・了解 |
| 2. 超広角カメラで撮影することも考えられる | ・ミナスの山地は広角カメラがよい |
| 3. 撮影の許可手続きはIGMが責任を持って行ってほしい | ・了解 |
| 4. 撮影に適する時期を教えほしい | ・2月から4月が最適期である |
| 5. アルゼンチン国内に航空写真を撮影する機関はあるか | ・ない |
| 6. ヨロッパ等の撮影会社に依頼する可能性が無い ではない、そのことに対し問題はあるか | ・アルゼンチンで撮影出来るのだからその必要はない |
| 7. 撮影基地はこの空港が良いか | ・様々な条件からブエノスアイレスのアイロバ航空港を考えている |

| 調 査 確 認 事 項 | 調 査 結 果 |
|---|-------------------------------------|
| 8. その空港でジェット機の燃料は入手可能か 9. IGM において撮影写真の検査を行いたいので写真処理施設が必要である | ・ 勿論可能である ・ 我々の施設を使えばよい |
| IV 基準点測量について | |
| 1. アルゼンティン 国に測量法並びに測量作業規程はあるか | ・ 測量法はないが地図法はある |
| 2. 整備されている三角点配点図、対象地域の成果表・点の記はあるか | ・ 提供する |
| 3. 対象地域付近の成果表、点の記のコピーを用意してほしい | ・ 提供する |
| 4. 新設基準点は50～60点とする | ・ 了解 |
| 5. 基準点の等級分けはされているか、その精度を知りたい | ・ 1等から4等までである |
| 6. IGM の所有する測量機器、施設の設備等を教えてほしい | ・ 提供する（但しもらえなかった） |
| 7. GPS を使用するがアルゼンティン 国への持ち込みの際に問題はないか | ・ ない |
| V 水準測量について | |
| 1. 整備されている水準点配点図、対象地域付近の水準点成果表及び点の記はあるか | ・ ある |
| 2. 対象地域付近の水準点成果表及び点の記のコピーを用意してほしい | ・ 提供する |
| 3. 水準測量成果のある路線については水準測量は行わない | ・ 了解（シオネスについてはIGMに測量の計画がある） |
| 4. 簡易水準測量は必要なところのみとし、埋標はしない | ・ 了解 |
| VI 現地作業について | |
| 1. 本格調査作業では各工程とも各班にC/Pをつけてほしい | ・ 了解 |
| 2. その費用は IGM側で負担してほしい | ・ 了解 |
| 3. 作業車両とドライバーの提供はできるか | ・ 4輪駆動のトラック10台を用意するが、修費を日本側で負担してほしい |
| 4. 4輪駆動車のレンタルは可能か | ・ アルゼンティン国内では不可能である |

| 調査確認事項 | 調査結果 |
|--|--|
| <p>5. 仮に日本人技術者が運転する場合、免許申請手続きはどうすればよいか</p> <p>6. 人夫の賃金と雇用方法を知りたい</p> <p>7. 休日も働かせることは可能か</p> <p>8. 対象地域の公的機関に対し IGMから作業を円滑に進めるため必要な連絡をお願いする</p> <p>9. 対象地域内に軍の施設等立ち入れない場所があるか</p> <p>10. 対象地域内に危険地帯(猛獣、毒蛇等)があれば教えてほしい</p> <p>11. 作業に必要なとなれば ガイド等を雇用することになる、その時は雇用に際し協力してほしい</p> <p>12. 作業員等に事故、病気など緊急事態が発生した場合は協力してほしい</p> <p>13. トラックを使用する場合の電波使用許可は受けられるか、また IGMは許可手続きに協力できるか</p> <p>14. 対象地域内の 軒等宿泊状況はどうか</p> <p>15. 作業期間中現地事務所となる部屋を確保してほしい (電話、タイプライター、家具付きを希望)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・パスポートだけで国際免許の申請は可能だ (出来れば日本で国際免許を取ってきた方がよい) ・ミソリスでは1日10ドル、コエンリスでは1日6ドルと考えればよい ・可能である ・本格調査の時はそのようにする ・IGMのカンクアトがいればよい(一般の人が立ち入れない場所があるので通行証を携帯する) ・毒蛇と毒蜂がいるので血清を持って作業に入っている ・了解 ・了解 IGMは1,440KHz、288KHz、3660KHz、の3つの周波数を用いている。事前にJICA事務所を通して日本側が使用する周波数を知らせてほしい ・軒等は各地にある ・了解 |
| <p>VII その他の重要事項</p> <p>1. 作業機関は2月から翌年10月までを1年度とし1992年度から1996年度の4年間とする (作業終了は1996年となる予定)</p> <p>2. 測量器材の免税処置について教えてほしい (JICA事務所宛て発送する予定)</p> <p>3. 受取期間の短縮、免税処置等 IGMにも協力してほしい</p> <p>4. S/W、M/M に アルゼンチン国を代表して署名する人の氏名と役職を教えてほしい</p> <p>5. アルゼンチン 国の大蔵省にあたる機関からも免税処置等を確認署名をとりたい</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・本格調査のスケジュールを予め教えてほしい ・荷物の発送はIGMあてでよい ・了解 ・IGMのゼネラル ディレクターである ・外務省が協力してくれる筈である |

| 調査確認事項 | 調査結果 |
|--|---|
| <p>6. IGM 関連機関以外にも測量を行う機関はあるか</p> <p>7. IGM の組織について教えてほしい</p> <p>8. 測量技術者の資格制度と教育方法を知りたい</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・民間会社は無いが石油公団と海洋水路部が測量をやっている ・組織図を提供する ・ 1. 測定士(グラフィックコース)、国立大学卒業者に許される 2. ジョグラフィカ-ビス(測定士と地理技術士の中間に位置する) 3. 地理技術士(ジョグラフィケソニアコース)州レベルの大学卒業者に許される 4. テクニク(測定士の助手コース)、軍の学校と民間の2通りがある |
| <p>VII 要請国内の調査事項</p> | |
| <p>1. 測量成果の整備状況</p> <p>1) IGMで整備、作成している地図を教えてください</p> <p>2) IGM以外に地図を作成する公共機関機関はあるか</p> <p>2. 地形図の整備計画</p> <p>・IGM及び外国機関が最近作成した1/100,000地形図があれば参考にしたいので提供されたい</p> <p>3. 測地原点</p> <p>1) 経緯度原点</p> <p>2) 水準原点</p> <p>3) 楕円体原子</p> <p>4. 各種測量成果(地形図、基準点・水準点成果及び網図、航空写真等)の入手方法</p> <p>1) 使用許可の申請先</p> <p>2) 許可所要日数</p> <p>5. 航空写真撮影及び基準点測量作業の作業許可</p> <p>1) 作業許可の申請先</p> <p>2) 許可所要日数</p> <p>6. 作業適期</p> <p>1) 撮影適期</p> <p>2) 地上作業適期</p> <p>7. IGM 視察</p> <p>1) 撮影用航空機(上昇高度の限度等)</p> <p>2) 撮影用カメラ</p> <p>3) 写真処理施設</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・1/5万、1/10万、1/25万、1/50万、1/250万の基本図を作成している、その他に州等から地図作成の要請があれば、50%はIGMの支出で作成している ・ない ・外国機関の作成したものはない ・フェリスアイズのインチャウスバにある ・フェリスアイズのマルゲルプラタにある ・ハイワード(国際楕円体)を使用している ・IGMである ・実費を支払えば即日出来る ・IGMである ・IGMが飛ぶので不要、但し45日前までにいつごろ撮影するか連絡してもらいたい ・2月から4月 ・4月から8月 ・1,300m ・リールFRC-10 ・使用可能 |

| 調査確認事項 | 調査結果 |
|--|---|
| <p>8. 測量用器材の持ち込みの可否と免税処置</p> <p>9. 軍の規制</p> <p>1) 基地内、基地周辺の測量の可否</p> <p>2) 基地上空における写真撮影の許可と許可所要日数</p> <p>10. 雇用関係</p> <p>1) 人夫、運転手の賃金</p> <p>2) 雇用に関する慣行</p> <p>3) 労働基準法の重要事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 土、日、祝祭日と就業時の賃金 ・ 何か月雇用すると常雇用になるか ・ 超勤手当 ・ 解雇の条件 ・ 事故の保険 <p>11. 借り上げ料調査</p> <p>1) レンタカー（運転手付）</p> <p>2) ガソリン</p> <p>3) ヘリコプター（操縦士付）</p> <p>12. 本作業における本部の設置場所</p> <p>13. その他</p> <p>1) 電圧</p> <p>2) 自動車修理の可能な都市</p> <p>3) 危険な動物、伝染病</p> <p>4) 立ち入り禁止区域</p> <p>5) 物価調査</p> <p>6) 一般の慣習、タブー</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ S/Wに沿って実施する ・ 可 ・ IGMが実施するので不要 ・ *人夫 10月現在 コリエンテス(6ドル/1日)、シオネス(10ドル/1日) *運転手人夫の約1.5倍 ・ 労働基準法はある ・ 日曜、祭日は2倍、時間外は時給の1.5倍、土曜日の午後は超過勤務となる ・ 9日間雇用すると常雇用となる ・ 時給の1.5倍 ・ 通常口入れ屋と契約をかわして雇用し、解雇も口入れ屋に申し出て退職金もそこに支払う（書式があるという） ・ 契約書に沿って口入れ屋に支払う ・ リンカー 半径100Kmまで1日200ドル 半径100Km越える場合1km/1ドル加算 ・ レギュラーガソリン 0.65ドル/リットル ハイオクガソリン 0.77ドル/リットル ・ 1時間400～450ドル ・ IGMが提供する ・ 220ボルト ・ 都市及び町ならOKである ・ 毒グモ、毒蛇 ・ なし ・ 別紙参照 ・ 特になし（但しラニ族の居留区については慎重な行動をとること） |
| <p>IX 現地精査</p> <p>1. 基準点測量、水準点測量の難易度</p> <p>2. 交通手段（車、ヘリコプター、舟）</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 基準点測量ではコリエンテスの湿地帯で進入の困難な地域がある他、シオネスではIGMの実施する水準測量は道路が急峻な所がある ・ 全て使用可能 |
| <p>X 収集予定資料</p> <p>図式規程、測量関係法律、気象関係情報 基準点・水準点網図、各種地形図、航空写真 基準点・水準点測量成果表のサンプル</p> | |

JICA