

インドネシア国
中央生物学医学研究所(CBR)
プロジェクト・エンバリュエーションチーム
報告書

昭和55年5月

国際協力事業団
医療協力部

インドネシア国
中央生物学医学研究所(CBR)
プロジェクトエバリュエーションチーム
報告書

JICA LIBRARY



1056494[6]

昭和55年 5 月

国際協力事業団
医療協力部

医 2

JR

81-8

| | |
|-------------------|-----|
| 国際協力事業団 | |
| 受入 月日 84. 5. 2 | 108 |
| 登録No. 04192 | 90 |
| | MCF |

はじめに

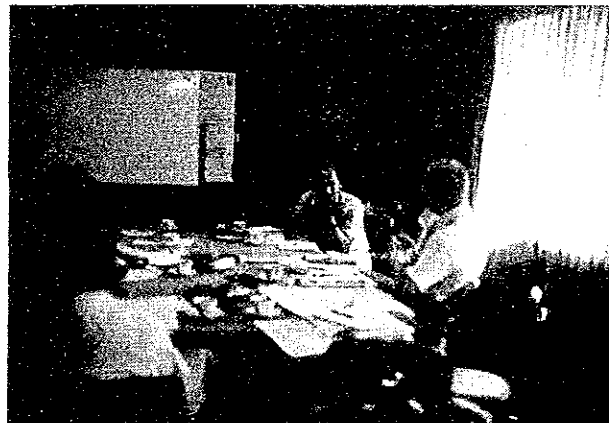
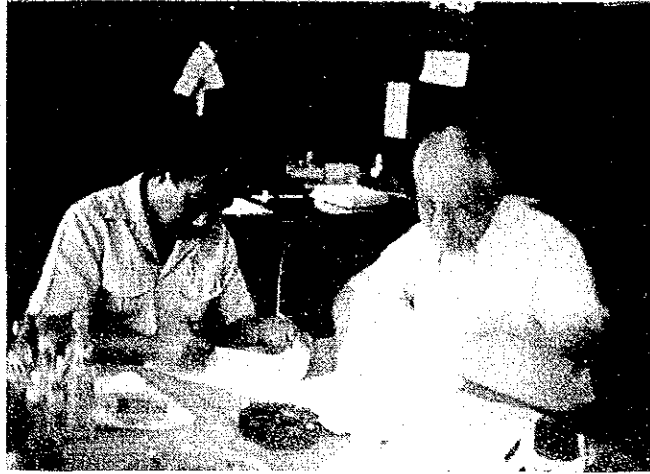
国際協力事業団は、インドネシア政府の第2次開発5ヶ年計画に沿って、保健医療分野の重要な柱の一つである同国のワクチンの品質向上のため、同国中央生物学医学研究所（CBR）に対して、「生物製剤の検定標準化及びウイルス研究活動の強化」を中心とした協力を昭和50年度より実施してきた。

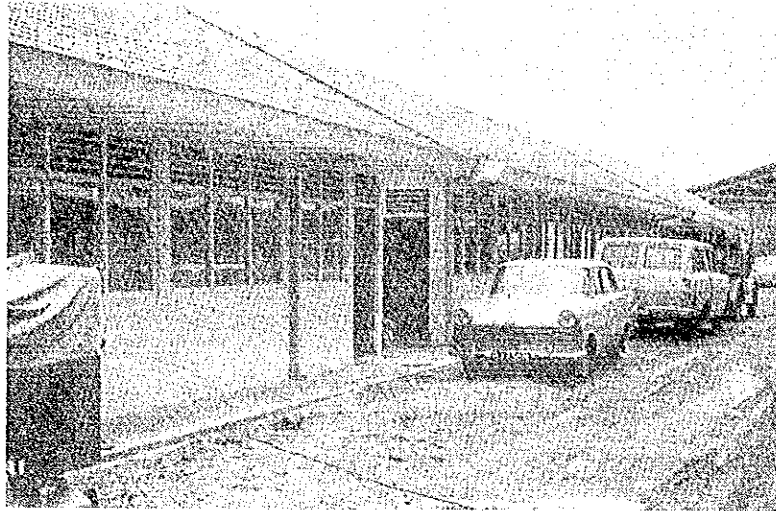
今般、本プロジェクトの今までの成果を評価し、現状を調査し、今後の方向を探る目的で昭和55年2月18日から3月1日までの期間エバリュエーション調査団を派遣し、更に2年間のフォローアップ協力を行うこととなった。

今回の調査の任にあられた村田団長はじめ団員の方々及び専門家の方々、ならびにチーム派遣にご協力いただいた関係機関の方々に対して深甚なる謝意を表する次第である。また本調査団の派遣を準備している最中に、本プロジェクトの生みの親の一人であった故 多ヶ谷 博士（国立予防衛生研究所腸内ウイルス部長）の訃報に接し、本プロジェクトを最後まで見とどけていただけなかった事を心から残念に思います。

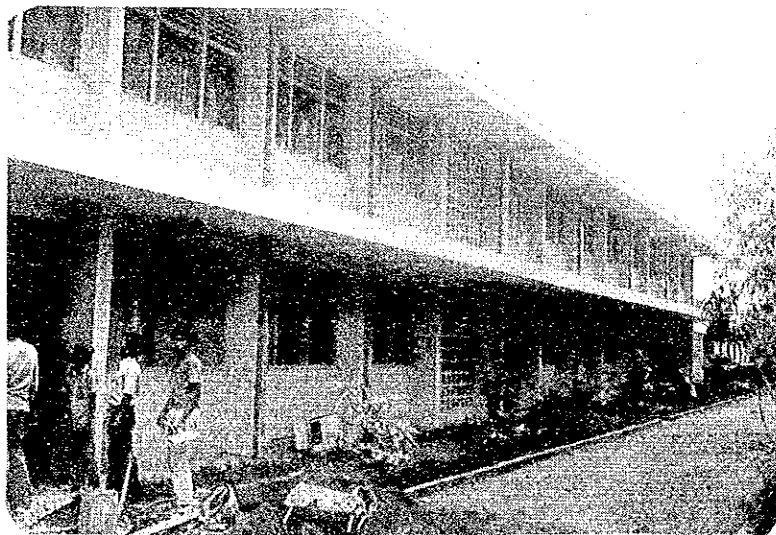
国際協力事業団
理事 長谷川 正 男

フォローアップ協力に関する交換風景

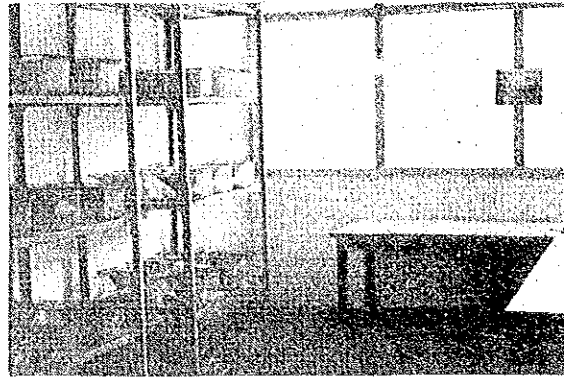
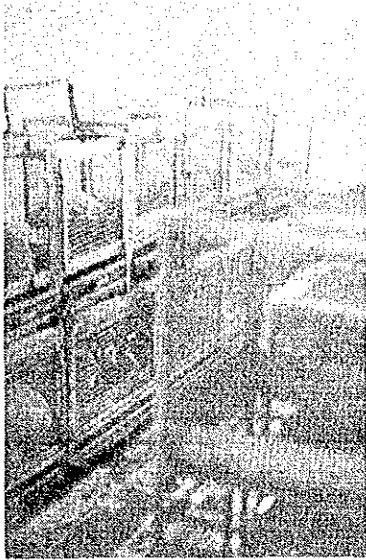




協力開始前の実験動物飼育舎



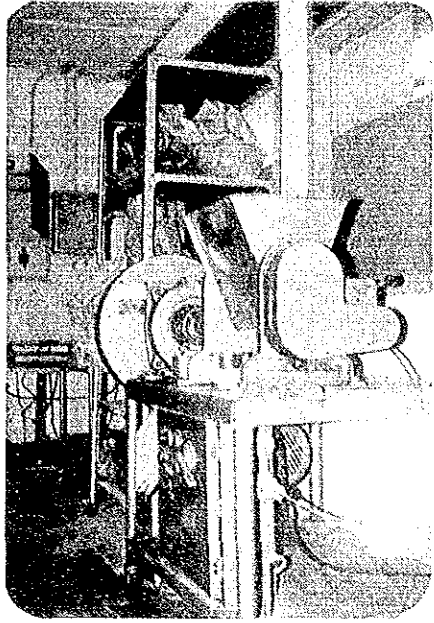
現在の実験動物舎



協力開始前の実験動物飼育舎内部の飼育状況



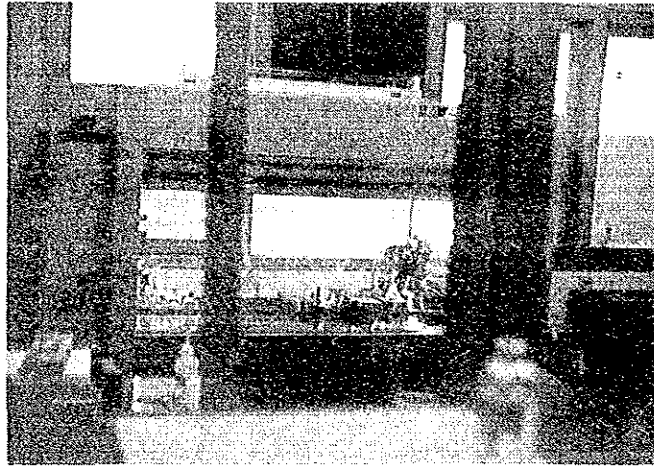
現在の実験動物舎内部の飼育状況



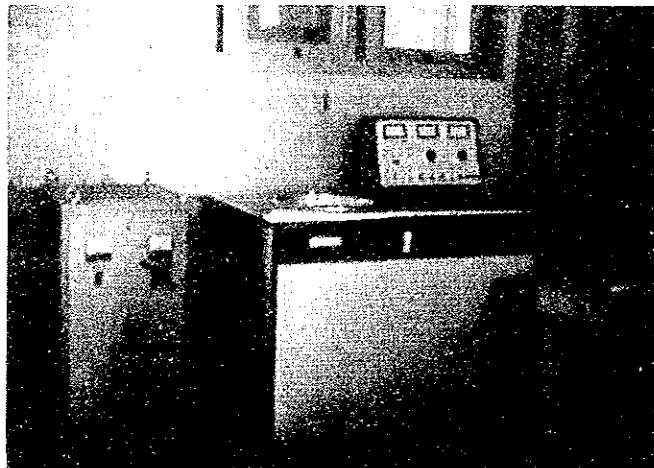
飼料製造機



指導中の渡辺専門家



ラミナーフローキャビネット



超遠心器
(iv)

目 次

はじめに

| | | |
|-----|---|-----|
| I | エバリュエーション調査団の派遣 | 1 |
| 1. | チームの構成 | 1 |
| 2. | 調査日程 | 1 |
| 3. | フォローアップ協力に関する Note | 3 |
| II | プロジェクト発足までの経緯 | 11 |
| 1. | 基礎調査団の派遣 | 11 |
| 2. | 実施調査団の派遣 | 12 |
| 3. | Record of Discussions | 15 |
| III | プロジェクト協力の実施 | 46 |
| 1. | プロジェクト協力のフロー表 | 46 |
| 2. | 年度別供与機材リスト | 53 |
| IV | プロジェクトの評価 | 94 |
| 1. | プロジェクトの進行状況 | 94 |
| 2. | インドネシア側の評価 | 95 |
| 3. | 日本側関係者の意見 | 97 |
| 4. | 調査団の評価 | 99 |
| 5. | まとめ | 111 |
| V | エバリュエーションに関する参考資料 | 115 |
| 1. | プロジェクトの計画進行状況表 | 117 |
| 2. | 共同研究計画(1979年3月) | 119 |
| 3. | 百日咳ワクチン力価試験成績 | 120 |
| 4. | Vaccine Quality Control in Indonesia | 121 |
| 5. | 供与機材に関する新聞報道 | 134 |
| 6. | Progress Report biological Standardization(OTA-11) | 135 |
| 7. | Five Years Progress Report for Laboratory animal department | 137 |

| | |
|--|-----|
| 8. Progress report — Virology Department 1975/1979 | 139 |
| 9. 供与機材の問題点 | 147 |
| 10. CBRの予算の推移 | 148 |
| 11. Personnel of OTA—11 | 149 |
| 12. Personnel of OTA—17 | 150 |

I. エバリュエーション調査団の派遣

昭和50年に開始された当プロジェクトは、昭和55年3月をもって協力期間が終了するに当たり、この間の協力について評価・検討し、またインドネシア政府より強く要請されているプロジェクトの協力の延長について、日本側としては、フォローアップ協力を向う2年間行う方針が打ち出されたのに伴い、この2年間の協力計画を策定することを目的として本チームが派遣された。

1. チームの構成

| | | |
|----|------|---------------------|
| 団長 | 村田良介 | 国立予防衛生研究所副所長（現所長） |
| 団員 | 土屋嘉樹 | 国立予防衛生研究所腸内ウイルス部研究官 |
| 団員 | 篠塚征和 | 国際協力事業団医療協力部医療第一課職員 |

2. 調査日程

昭和55年2月18日 ～ 3月1日

| 月 | 日 | 曜 | |
|----|----|--|---|
| 2 | 18 | 月 | 17:00 東京発（JL 711） |
| | 19 | 火 | 1:00 ジャカルタ着 |
| | | | 10:00 CBR表敬訪問（Dr. Koiman 他） |
| | | | 13:00 金光、山岡、渡辺専門家及び小島JICAジャカルタ事務所員と今後の調査日程及び内容の検討 |
| 20 | 水 | 9:00 CBRにてエバリュエーション調査 | |
| | | 13:00 Dr. Koiman CBR所長招待昼食会 | |
| | | 14:30 Dr. Koiman CBR所長と今後の協力内容について意見交換 | |
| | | 19:30 山口参事官招待夕食会 | |
| 21 | 木 | 9:00 CBRにてエバリュエーション調査 | |
| | | 14:30 小島JICAジャカルタ事務所員に調査の中間報告、及び今後の日程の打合せ | |
| 22 | 金 | 9:00 CBRにてエバリュエーション調査（村田団長、土屋団員） （篠塚団員は交換ノート作成） | |
| | | 12:00 在ジャカルタ熊谷日本公使表敬 | |
| | | 19:00 村田団長招待夕食会 | |

| 月 | 日 | 曜 | 時 | 内容 |
|----|----|---|-------|--|
| 2 | 23 | 土 | 10:00 | ボゴールの環境保全局訪問 (Mr. Ismu Sutanto Suwelo) |
| | 24 | 日 | 19:00 | 金光専門家招待夕食会 |
| | 25 | 月 | 9:00 | C B RにてDr. Koiman 所長他スタッフと今後の協力内容について意見交換 |
| | | | 13:40 | フォローアップ協力に関するノートの署名交換 |
| | | | 14:00 | 宮本 J I C A ジャカルタ事務所長招待昼食会 |
| | | | 19:20 | ジャカルタ発 J L 712 村田団長帰国 |
| 26 | 火 | | 9:00 | C B Rにて供与機材に関する打合せ |
| 27 | 水 | | 9:00 | C B Rにて供与機材リスト作成 |
| | | | 13:30 | ジャカルタ発 |
| | | | 17:30 | バンドン着 |
| 28 | 木 | | 9:30 | Bio Farma 訪問 Dr. Soeprapti Thaib (chief of Virology Dept.)他と意見交換 |
| 29 | 金 | | 9:00 | C B R訪問 帰国挨拶 (Dr. Koiman 所長他) |
| | | | 12:00 | J I C A ジャカルタ事務所 帰国挨拶 |
| | | | 19:20 | ジャカルタ発 J L 712 |
| 3 | 1 | 土 | 6:10 | 東京着 |

3. フォローアップ協力に関するNote

NOTES OF THE MEETING REGARDING
FOLLOW-UP COOPERATION PROGRAM FOR THE CONTROL OF
BIOLOGICAL PRODUCTS AND VIRUS DIAGNOSIS (C.B.R.)

The Japanese Evaluation Survey Team (hereinafter referred to as the Team) organized by the Japan International Cooperation Agency and headed by Dr Ryosuke Murata, Deputy Director General, National Institute of Health, visited the Republic of Indonesia from February 18 to February 29, 1980 for the purpose of working out the details of the follow-up program concerning the Control of Biological Products and Virus Diagnosis Project in the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "the Project")

The Project has been successfully undertaken for the year 1975-1980 and the Japanese Government agreed to extend the Project from April 1, 1980 for two (2) years.

During its stay in the Republic of Indonesia, The Team had a series of discussions with the Indonesian authorities concerned in respect of the detailed measures for the successful implementation of the above-mentioned follow-up program.

As a result of the discussions, the Team and the Indonesian authorities concerned agreed the matters referred to in the document attached hereto.

Jakarta, 25 February 1980


DR. ISKAK KOIMAN


Dr. R. MURATA

ATTACHED DOCUMENT.

Our collaborative endeavour for the past five years proved to be substantially beneficial from the standpoint of the improvement of the control of biological products (OTA 11) and the strengthening of the activities in diagnostic virology (OTA 17) in the Centre for Biomedical Research.

Further collaborative researches for next two years will be conducted on emphasis of the following themes.

FOLLOW - UP COOPERATION PROGRAM FOR OTA 11.

1. Basic studies on the standardization of DPT vaccine by using animals produced in Indonesia.
 - a. Standardization of the first National Standards for diphtheria and tetanus toxoids by using animals produced in the Centre
 - b. To train the staff B. S. section in producing D.T. Toxoid.
 - c. Studies on the toxicity of DPT Vaccine which will be used for E.P.I. by determination of the contents of LPF, HSF and endotoxin
 - d. Further improvement of the breeding of experimental animals.
2. Study on efficacy of DPT vaccine by titration of antibodies of the vaccinees.
3. Epidemiological study of whooping cough in Indonesia, in order to know the disease reduction among those vaccinated children by isolation and identification of pertussis bacilli.

FOLLOW - UP COOPERATION PROGRAM FOR OTA 17.

The first priority will be given to further development of the functions of Virology Section as the reference virus diagnostic laboratory in supporting the communicable disease control program.

1. Enterovirus studies.
 - a. Laboratory diagnosis of paralytic polio.
 - b. Analysis and evaluation of the results of vaccination against polio.
 - c. Laboratory diagnosis of the diseases caused by enteroviruses other than polioviruses.

2. Laboratory diagnosis of viral respiratory diseases
 - a. Facilitation of the activity of Virology Section as a WHO National Influenza Centre.
 - b. Diagnosis of viral respiratory diseases caused by viruses other than influenza viruses.
3. Studies on arboviruses
 - a. Epidemiology of arbovirus infections.
 - b. Diagnosis of encephalitis caused by arbovirus.
4. Studies on gastroenteritis caused by viruses.
5. Diagnosis of virus diseases other than those mentioned above

In order to carry out the above mentioned collaborative researches

- a. Japanese experts will be dispatched (A1 Form).
- b. Counterpart personnel will be accepted for training in Japan (A2, A3 Form) and
- c. Equipments and other materials necessary for successful implementation of the Project will be provided (A4 Form) upon the request of the Indonesian Government.

In the course of discussions, the following comments and requests were made by the Team;

- a. Security of additional rooms for animals, especially for guinea pigs and rabbits.
- b. Security of additional rooms for biological standardization, especially for incubator, sterilization, lyophilization and ice preparing.
- c. Improvement of water supply
- d. Preservation of chemicals in adequate conditions.
- e. Adequate installation and efficient use of equipments.
- f. Adequate increase in manpower at the Center for Biomedical Research.

g.

Establishment of close contacts of Virology Section of CBR with some hospitals to obtain various clinical materials for laboratory diagnosis.

A. PLAN OF OPERATION FOR THE FIRST YEAR.

1. Dispatch of Japanese experts:

- | | |
|--|------------|
| 1. Bacteriology | one person |
| 2. D P T | one person |
| 3. Pertussis vaccine | one person |
| 4. Laboratory diagnostic for enteric and other viruses | one person |

2. Acceptance of counterpart personnel for training in Japan.

- | | |
|--|-------------|
| 1. Bio-assay (design and statistical analysis of experiments) | one person |
| 2. In addition to this, the Indonesian side stressed it important for one technician to be trained in Japan in order to maintain equipment, especially electronic ones | One person. |

* the team took note the importance of above mentioned request.

3. Provision of equipment.

List of articles is attached hereto.

** Above mentioned program will be changeable by the mutual discussions between the Government of the Republic of Indonesia and the Government of Japan for the successful implementation of the Project.

B. PLAN OF OPERATION FOR THE SECOND YEAR.

The plan of operation for the second year will be made at the end of the first year of the Project.

LIST OF GLASSWARE FOR 1980

O.T.A. 11

| No. | I t e m | Number |
|-----|---|----------|
| 1. | Glass container 20 l with pat | 10 pcs |
| 2. | Rack for test tube 12 x 15 cm | 20 pcs |
| | 4 x 10 cm | 20 pcs |
| | 10 x 10 cm | 20 pcs |
| | 2 x 10 cm | 20 pcs |
| 3. | Ampoul for lyophilization 1 ml | 2000 pcs |
| | 5 ml | 2000 pcs |
| 4. | Mixer | 2 pcs |
| 5. | Stirrer | 2 pcs |
| 6. | Micropipette 10 μ l heparinized | 20 pcs |
| | 20 μ l " | 20 pcs |
| | 50 μ l " | 50 pcs |
| | 100 μ l " | 50 pcs |
| 7. | Flask 5 l | 10 pcs |
| | 10 l | 10 pcs |
| 8. | Small vinyl tubes for centrifugation | 2000 pcs |
| 9. | Microplates u bottom, cook | 5000 pcs |
| 10. | Erlenmeyer 100 ml | 100 pcs |
| | 200 ml | 100 pcs |
| | 2 ml | 50 pcs |
| 11. | Seitz filter (cap for 2 l) | 2 pcs |
| 12. | Micro diluter 0,025 ml, 0,05 ml each | 114 pcs |
| 13. | Excell pipette 25 μ l - 250 μ l | 3 pcs |
| 14. | Test tube for centrifugation with measurement 50 ml | 50 pcs |
| 15. | Plastic container 10 l with cap | 10 pcs |
| 16. | Ice box (fishing box) | 10 pcs |
| 17. | Long pincet 1, 26 cm | 5 pcs |
| 18. | Beaker glass 100 ml, 50 ml, each | 100 pcs |
| 19. | Bottle for medium 300 ml, 500 ml each | 50 pcs |
| 20. | Tray stainless steel (medium size) | 10 pcs |
| 21. | Timer with bell | 5 pcs |
| 22. | Stop watch | 3 pcs |
| 23. | Foto copy machine | 1 pc |

| No. | I t e m | Number |
|-----|---|------------|
| 24. | Round flask, flat bottom with rubber stopper 2 l, 5 l each | 10 pcs |
| 25. | Water pump for suckling (medium) | 5 pcs |
| 26. | Cell kit | 3 sets |
| 27. | Parafilm | 100 rolls |
| 28. | Aluminium foil | 100 rolls |
| 29. | Welbone solution | 5 boxes |
| 30. | Standard pH solution, pH 6.85 and pH 4.01 500 ml each | 3 bottles |
| 31. | Histamin dihydrochloride | 10 bottles |
| 32. | Heparin sodium salt (165 unit/mg) | 10 bottles |
| 33. | Albumin fraction V | 10 bottles |
| 34. | Charcoal activated, granular, special | 5 bottles |
| 35. | FeSO ₄ 7H ₂ O | 5 bottles |
| 36. | MgCl ₂ 6H ₂ O | 2 bottles |
| 37. | Poly pepton | 10 bottles |
| 38. | Difco Agar | 10 bottles |
| 39. | Silica gel | 20 bottles |
| 40. | Paper with paraffin 54 kg | 5000 pcs |
| 41. | Pasteur pipette with rubber (Ø 20 mm) length 23 cm | 500 pcs |
| - | Collum (small size) | 2 |
| - | D E A E Cellulose | 2 btl. |
| - | Shepadex G 200 | 2 btl. |
| - | Shepadex G 50 | 2 btl. |

List of supplies (Chemical & glassweare & stuff) needed for OTA-17

| Item | Description | Q'ty | |
|------|---------------------------|---------------------------------|------------|
| 1. | Noble agar | 1 pound | 1 bottles |
| 2. | MEM | with phenol red, 100 gm | 20 bottles |
| 3. | MEM | without phenol red, 100 gm | 3 bottles |
| 4. | Trypsine | Difco 250, 25 grams | 4 bottles |
| 5. | Glutamine | 100 grams | 1 bottles |
| 6. | Foetal Calf sera | 100 ml | 10 bottles |
| 7. | Tubes for faecal specimen | | 2000 tubes |
| 8. | Sodium Bicarbonate | 500 grams | 1 bottles |
| 9. | Pennicillin G | 2 x 10 ⁵ units | 150 flacon |
| 10. | Streptomycin sulfat | 1 gram | 10 bottles |
| 11. | Aethyl alkohol | 500 grams | 5 |
| 12. | Hemosol | 5 pound | 10 bottles |
| 13. | Parafilm | | 5 rolls |
| 14. | Stainless Steel Basket | | 10 |
| 15. | DEAE Dextrah | 100 grams | 1 |
| 16. | Millipore filter | ϕ 47 mm, 0,3 u (PHWP 04700) | 100 pieces |
| 17. | Millipore filter | ϕ 142 mm, 0,3 u (PHWP 14250) | 50 pieces |
| 18. | Pre filter | ϕ 42 mm (AP 2004200) | 100 pieces |
| 19. | Pre filter | ϕ 124 mm (AP 25 12450) | 50 pieces |
| 20. | Wheaton tubes | | 500 tubes |
| 21. | Pipettes | 1 ml | 200 pieces |
| | | 2 ml | 100 pieces |
| | | 5 ml | 100 pieces |
| | | 10 ml | 100 pieces |
| | | 20 ml | 50 pieces |
| 22. | RPHA | Hepatitis test kit | 1 kit |
| 23. | Tissue Culture Tubes | | 1000 tubes |
| 24. | Rubber stopper | for roller tubes #2 | 1000 |
| 25. | Small test tubes | | 2000 |
| 26. | Rubber stopper | # 0 | 2000 |
| | | # 8 | 200 |

| Item | Description | Q'ty | |
|------|--|--------------------------|------------|
| 27. | Magnetic barr | big | 10 |
| | | | 10 |
| 28. | Pro pipettes | | 15 |
| 29. | DMSO | 500 grams | 1 bottle |
| 30. | Steel cabinet | | 3 |
| 31. | Sucking pump | for millipore filtration | 2 |
| 32. | Stepdown transformer | 220 Vlt - 100 Vlt | |
| | | 15 Amp | 4 pieces |
| | | 20 Amp | 2 pieces |
| | | 7,5 Amp | 1 piece |
| | | 2 Amp | 2 pieces |
| 33. | Stabilizer 100 Vlt | 2 Amp | 1 |
| | | 0,1 Amp | 2 |
| | | 1 Amp | 1 |
| 34. | Diluter 0,025 ml | | 30 |
| 35. | Diluter 0,050 ml | | 25 |
| 36. | Dropper 0,025 ml | | 30 |
| 37. | Dropper 0,050 ml | | 25 |
| 38. | Polyethyleen glycol | 250 grams | 4 |
| 39. | Deflon S-3 | 1 lb. | 10 bottles |
| 40. | Thermometer-Thermoregulator with sensitivity: 0.01°C range: 0-100°C, for waterbath. | | 2 pieces |

II. プロジェクト発足までの経緯

1. 基礎調査団の派遣

インドネシアに対するわが国の医療協力プロジェクトとしては、過去アンボン結核対策等、パジャジャラン大学口腔外科、西ジャワ中央総合病院臨床検査、プルサハバタン病院胸部外科・心臓外科及び家族計画プロジェクトを実施してきたが、以上はすべて48年をもって終了し、49年度は、ジャカルタ中央病院臨床検査部門へのフォローアップ協力を残すのみとなっている。

インドネシア政府においては、1973年をもって第一次開発5ヶ年計画を終了し、1974年から、新たに第2次開発5ヶ年計画に着手、それに伴ない医療保健開発部門のうち、数案件プロジェクトについて技術協力を要請してきた。(インドネシア医療協力基礎調査団報告書、医74-26(116)の1ページより抜萃)

保健省関係については次の通りである。

| Sector: O. Health | | | |
|-----------------------|--|-----------------|-------------------|
| Code Number | Title | Amount in US \$ | Location |
| OTA- 2 | Survey on the hazard to man from pesticides | 150,000 | Jakarta |
| OTA- 4 | Application of nuclear medicine | 100,000 | Jakarta |
| OTA-11 | Standardization of biological products | 178,000 | Jakarta |
| OTA-12 | Vaccine and sera and other biological products | 360,000 | Bandung |
| OTA-15 | Educational technology for health services | 240,000 | Jakarta |
| OTA-16 | Strengthening of parasitological laboratory services | 100,000 | Jakarta |
| OTA-17 | Strengthening of biological laboratory services | 225,000 | Jakarta |
| OTA-18 | Assistance to Nutritional Research Institute (Food and nutritional research) | 185,000 | Bogor |
| OTA-19 | Strengthening of dental health services | 200,000 | Jakarta |
| OTA-20 | Collaborative study of the immunology of hookworm infection | 500,000 | Jakarta |
| OTA-21 | Experts for pesticide management training | 60,000 | Jakarta |
| OTA-22 | Strengthening of chemical laboratory | 100,000 | Jakarta |
| OTA-23 | Survey on the application of tissue culture techniques | 120,000 | Bandung |
| Sector: P. Population | | | |
| PTA-6 | Development of family planning program-Phase II | 650,000 | BKKN |
| PTA-7 | National nutrition policy and project development | 500,000 | Interdepartmental |

* OTA: インドネシア政府がわが国に対する技術協力要請のうち保健医療分野をOTAと分類している。

わが国としては、公衆衛生分野を対象とした協力を行なう方針を固め、要請の背景等現地の事情を把握すべく、昭和49年9月18日から10月3日までの17日間、多ヶ谷勇国立予防衛生研究所腸内ウィルス部長を団長とする基礎調査団が派遣され、次のように総括している。

インドネシア保健省が、わが国に援助を要請している多くのプロジェクトのうち、先方で特に優先順位をつけているOTA 11, OTA 17は、いずれもこの国の公衆衛生にとって重要な課題であり、この国が抱えている公衆衛生上の幾多の問題を解決するための基本的要素の一を為すものである。

4.でも述べたように、この国の主要疾病は感染症であり、特に4才以下の乳幼児にあっては、大きな問題となっている。この国が高い出生率、高い乳幼児死亡率から脱却するためには、公衆衛生の向上と家族計画の実行によるしか方法がない。したがって、この二つの線に沿って保健省の努力も集中されており、わが国に対する援助要請にもそれが反映されている。OTA 11, OTA 17 に関係あるCPHLの設備ならびにスタッフは、現在のところ弱体なので、その強化の為の技術協力は望ましいと考えられる。

また、CDCの事業に密接な関係を有するBio Farmaはオランダ植民地時代からの伝統もあり、この国としては非常によく整備された機関であり、且つスタッフも優秀であるように見受けられた。その際には過去において、オーストラリア、西独、オランダ等からの援助、特にオーストラリアの大きな備品の供与があったことを見逃せない。そのBio Farmaで日本の特産品であるBCG凍結乾燥アンプルの自動熔封機がないため、BCGの供給に支障を来していることは注目すべきであろう。

これは、わが国としても是非協力を考慮すべきことと思われる。(インドネシア医療協力基礎調査団報告書、医74-26)

注 C P H L — Central Public Health Laboratory (C B Rの旧称)

C D C — Communicable Disease Control (保健省の局)

2. 実施調査団の派遣

基礎調査団の調査報告に基づき、日本側としては、インドネシア保健省の中央生物学医学研究所(Centre for Biomedical Research, C. B. R)に対する保健医療協力を実施することとし、その協力計画を策定し、討議議事録を取り交わすべく昭和50年2月28日から3月15日までの16日間、村田良介国立予防衛生研究所細菌第二部長を団長とする実施調査団が派遣された。

インドネシア側関係者との協議の結果、5年間に亘るプロジェクト協力に関するR/Dが交換された。

当プロジェクトは、インドネシアにおける公衆衛生の向上に核となる中央生物学医学研究所(C B R)のレベル・アップとりわけ生物製剤管理を行うNational control laboratoryとしての機能(OTA 11,)及びウィルス病診断・疫学的調査研究の面におけるreference laboratory

としての機能（OTA 17）を強化することを目的としている。

インドネシア側の当初の要望（Terms of Reference実施調査団報告書 p 59—86, 1975）は、(1)生物学的製剤全般に亘る国家管理組織を確立する、(2)各種ウイルス性疾患に対応できるように、ウイルス研究部を強化するという大規模なものであった。しかし、CBRの人員の素質、庁舎などからみて短期間にこのような目標を達成することは困難と考えられたので、目標を限定して実現可能な計画を樹立するように留意した。しかし、この計画を実現するためにも人員、庁舎が著しく不足しているので、R/D作成当時、人員の増強と庁舎の増築をインドネシア側に強く要望した。この援助計画の特徴は単なる機材供与に終らず、技術伝達によりCBRの機能向上を図るという点にある。目標は限定したが、備品については将来の利用も考慮して供与計画を作成した実施調査団報告書 p. 30—34, p. 87—96)。また、計画の進行中にインドネシア側の対応状況、職員の能力などを考慮しながら、随時計画の修正を加え得るように配慮した。

OTA 11 生物製剤管理部門整備の方針

インドネシアにおけるワクチン類の大部分はBio Farmaにおいて製造され、BCG以外はCDCの要求を満たすことができる（実施調査団報告書 p. 5）。しかし、これらのワクチンの品質を国で管理する体制はなく、実際に接種に使用されているワクチンが果たして有効なものであるか否かを検査することもできない。ワクチン、血清等生物製剤の管理は安全性と効果の両面から行なわなければならないが、これらの試験は動物によるものがその大部分を占める。しかし、1975年当初のCBRの状況はワクチン類の動物試験を行える状態ではなく、まず動物の供給体制と適正管理方法の確立が急務と思われた（実施調査団報告書 p. 8）。そこでOTA 11については、動物飼育機材の整備を優先し、この間に実験室で可能な試験技術の基本的な訓練を行い、動物の供給管理体制が整った後に、現地における製剤管理の実際的指導を行うことにした。また、本計画において取り上げる生物製剤の種類については、CDCの予防接種計画を参考にした。即ちBCG、破傷風トキソイド、百日咳ワクチンが当面の重点対策として取り上げられているので（基礎調査団報告書 p. 20—22）、OTA 11においては、製剤管理一般と細菌性ワクチンを対象とした（RD付属書 I, III及び実施調査団報告書、表 6、表 8）。この方針は痘瘡根絶後のWHOの拡大免疫計画（EPI）とも符合している。但しBCGについては、(1)CBRの人員、施設などが不足であること、(2)製造法、試験法が日本の方法と異なること、などの理由により、CBRに関しては一時保留し、むしろBio FarmaにBCG製造改良に不可欠な凍結乾燥アンブル自動熔封機を提供し、まずワクチンの供給体制の整備に協力することが妥当と考えられた。

このような現状分析からつぎのような年次計画を樹てた。

(1) 動物については、マウスの増産を優先し、つぎにモルモット、最後にウサギを取り上げる。一応の目標として1975—1977年間に動物供給体制を整備する（実施調査団報告書 p. 15）。

(2) 製剤管理要員の訓練については、(i)1975年にCBRスタッフに日本の製剤管理の実情(標準品の問題も含む)を視察させる。(ii)1976-77年に百日咳、ジフテリア、破傷風混合ワクチン(DPT)をモデルとして取り上げ、安全性と有効性管理に必要な基本的試験技術を伝達し、その間に試験に必要な標準品を作成する。(iii)CBRのBCGについては、人員の充実、庁舎の整備を俟って、1978年頃に考慮する(実施調査団報告書表6、表8)。(iv)1978-79年に製剤管理の実際の指導を行う。(v)製剤管理の一部として、抗生物質を加えるよう要望があるので1976年度に考慮する(実施調査団報告書表6、表8)。

OTA 17 ウイルス部門の強化方針

ウイルス部門は1971年にスイス政府の援助を受けて創設された。実際の活動は1973年から開始された。しかし、基礎調査団により(報告書p. 36)、スタッフの技術的訓練の不足、組織培養を行うための施設の不備が指摘された。一方、インドネシア側の責任者からは高級な学理、技術でなく、インドネシアの現状に適する基礎的な手技、検査法の伝達が要望された。これらの事情を考慮し、実施計画は次の順序によることにした(実施調査団報告書表6、表8)。

(1)1975年度は機材供与が年度末と予想されたので、まず、ウイルス部門の責任者を日本に招致し、日本におけるウイルス学に関係した検査研究の概要を理解したのち、爾後の協力に関し協議する。

(2)1976年以降、エンテロウイルス、呼吸器系ウイルス、蛍光抗体法などについて研修員を日本において3-6ヶ月訓練する。

(3)研修員の帰国と相前後して、それぞれの分野の専門家を派遣し、供与機材を利用して現地においてウイルス性疾患診断の実務について指導する。とくに組織培養法およびエンテロウイルス検査に必要な技術の定着を当面の目標とする(実施調査団報告書p. 35-36)。

Bio Farma

ワクチン製造所であるBio Farma に対してはBCG製造改良のために、前述のアンブル自動熔封機材一式を供与することとした。

3. RECORD OF DISCUSSIONS

ON THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE
IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE AUTHORITIES
CONCERNED OF THE REPUBLIC OF INDONESIA ON THE TECHNICAL
COOPERATION IN THE FIELD OF THE CONTROL OF BIOLOGICAL
PRODUCTS AND VIRUS DIAGNOSIS.

The Japan International Cooperation Agency (J.I.C.A.) organized an implementation survey team (hereinafter to be referred to as the team), headed by Dr. Ryosuke Murata, Director of the second department of Bacteriology, National Institute of Health of Japan, which visited the Republic of Indonesia from 28 February to 15 March 1975 for the purpose of working out the details of the cooperation project in the field of laboratory works associated with public health services in Indonesia.

The team exchanged views with the authorities concerned of the Republic of Indonesia concerning the desirable measures to be undertaken by the two governments to realize the said project. As a result of the survey and discussions the two parties agreed to recommend to their respective governments to carry out the matters referred to in the Record of Discussions attached herewith concerning the technical cooperation project in specified fields of laboratory works associated with public health services.

J a k a r t a, 13 March, 1975.-

Dr. Ryosuke Murata
Head of the Japanese
Implementation Survey Team
Japan International
Cooperation Agency.-

Djaka Sutadiwiria
Secretary General
Ministry of Health
the Government of
the Republic of Indonesia.-

RECORD OF DISCUSSIONS

1. Background :

Recognizing that the improvement of laboratory works associated with public health services, above all, the strengthening of the control and production laboratories of biological products as well as of the virus diagnostic laboratory under the Ministry of Health of Indonesia, is important for the improvement of the welfare of people in the Republic of Indonesia, the Government of Japan and the Government of the Republic of Indonesia will jointly carry out the Cooperation Project on the vaccine and virus laboratories in the Republic of Indonesia (hereinafter to be referred to as the Project).

2. The outline of the Project :

(1) Cooperation in the improvement of the control of biological products in the Centre for Biomedical Research, the National Institute of Health Research and Development (formerly the National Institute of Medical Research) Jakarta, and in the improvement of the production of a biological product in Perusahaan Negara "Bio Farma", Bandung.

(2) Cooperation in the strengthening of the activities in diagnostic virology in the Centre for Biomedical Research, the National Institute of Health Research and Development (formerly the National Institute of Medical Research), Jakarta.

3. (1) In accordance with laws and regulations in force in Japan the Government of Japan will take necessary measures to provide, at its own expense, the requisite services of Japanese experts including those for installation of equipments according to Annex I for efficient implementation of the project upon the request of the Government of the Republic of Indonesia through the normal procedures under the Colombo Plan technical cooperation scheme (Application Form A1).

(2) The Government of the Republic of Indonesia undertakes to grant to the Japanese experts and their families immunity and privileges no less favourable than those granted to foreign experts working in the field of bilateral technical cooperation in the Republic of Indonesia.

4. (1) In accordance with laws and regulations in force in Japan the Government of Japan will take necessary measures to provide, at its own expense, the necessary equipments and materials as listed in Annex II for the successful implementation of the Project upon the request of the Government of the Republic of Indonesia through the normal procedure under the Colombo Plan technical cooperation scheme (Application Form A4).

(2) The equipments and materials referred to above will become the property of the Government of the Republic of Indonesia upon their c.i.f. deliveries at the port of disembarkation to the Government of the Republic of Indonesia.

(3) Responsibility of the maintenance of the equipments and materials will be taken by the Government of the Republic of Indonesia for the efficient performances of the Project.

(4) Within the terms of this Record of Discussions, the Government of the Republic of Indonesia undertakes to exempt the equipments and materials which are granted by the Government of Japan for the requirement upon the implementation of the Project from any customs, taxes and other charges on import.

5. In accordance with laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures to receive, at its own expense, Indonesian Staff engaged in the Project, excluding the technical cooperation on "Bio Farma", for the seminars and training courses in Japan according to Annex III through the normal procedures under the Colombo Plan technical cooperation scheme (Application Form A2, A3).

6. Within the Republic of Indonesia, the Government of the Republic of Indonesia will undertake to meet the expenses necessary for the transportation of the equipments and materials as well as for their installation, operation, maintenance and other running expenses necessary for the implementation of the Project.

7. Japanese experts will give technical guidance and advice to Indonesian Staff engaged in the Project, pertaining to the implementation of the Project, and the Indonesian authorities concerned will be responsible for the administrative and managerial matters pertaining to the Project. There will be a close cooperation in the implementation of the Project between the Japanese experts and the Indonesian authorities concerned.

8. The two Governments will consult with each other from time to time to ensure the successful implementation of the Project.

9. The duration of the Japanese cooperation will commence from 1975 Japanese fiscal year for five years.

ANNEX I.

PROGRAMMES OF THE JAPANESE CONSULTANTS SERVICES

1. Three consultants related to the control of the Biological Products of Centre for Biomedical Research.
 - Assay of general biological products 1.
 - Laboratory animal science 1.
 - Assay of BCG vaccine 1.

2. Two consultants related to the virus laboratory of Centre for Biomedical Research.
 - Enterovirus 1.
 - General diagnostic virology 1.

3. One consultant related to BCG production of Bio Farma.

Other technicians to set-up the equipments should be sent by the Government of Japan if necessary.

Above mentioned programmes will be changeable by the mutual discussions between the Government of the Republic of Indonesia and the Government of Japan if necessary from time to time for the efficient implementation of the Project.-

J a k a r t a, 13 March, 1975.-

ANNEX II.

LIST OF EQUIPMENTS AND MATERIALS

ON THE CONTROL LABORATORY OF BIOLOGICAL PRODUCTS.

| <u>NAME</u> | <u>TOTAL</u> |
|---|--------------|
| Air conditioner (small). | 7. |
| Air conditioner (large). | 3. |
| U.V. lamp. | 10. |
| Lamina flow cabinet. | 2. |
| Vehicle for field study. | 1. |
| Vehicle for transportation of animal. | 1. |
| Refrigerator. | 3. |
| Ultra-low temperature cabinet. | 1. |
| Electrophoresis kit. | 1. |
| Spectrophotometer (Coleman Jr. type). | 1. |
| Analytical balance. | 1. |
| Ultrasonic disintegrator. | 1. |
| Phase-contrast microscope. | 1. |
| Electronic bacterial counter. | 1. |
| Centrifuge (stainless tube). | 1. |
| Automatic fraction collector. | 1. |
| Seitz filter. | 1. |
| Cage for mouse (small size). | 735. |
| Cage for mouse (large size). | 50. |
| Cage for rabbit. | 153. |
| Cage for dog. | 10. |
| Cage for monkey. | 24. |
| Rack for mouse | 24. |
| Rack for guinea pig. | 12. |
| Rack for rabbit. | 16. |
| Rack for monkey. | 4. |
| Drinking bottle (150 ml). | 500. |
| Drinking bottle (250 ml). | 500. |
| Drinking bottle (500 ml) with holder. | 300. |
| Drinking bottle for monkey with holder. | 24. |
| Pellet hopper of mouse cage. | 100. |

| <u>NAME</u> | <u>TOTAL</u> |
|---|--------------|
| Pellet hopper of guinea pig cage. | 50. |
| Pellet hopper of rabbit cage. | 50. |
| Grid floor of guinea pig cage. | 156. |
| Grid floor of rabbit cage. | 153. |
| Cage for guinea pig. | 156. |
| Ear punch (small size). | 2. |
| Ear punch (large size). | 2. |
| Balance for guinea pig. | 1. |
| Balance for mouse. | 2. |
| Balance for rabbit. | 1. |
| Restraining apparatus for rabbit (Kitajima type). | 5. |
| Restraining apparatus for rabbit (Oshida type). | 2. |
| Operation board for mouse and guinea pig. | 10. |
| Hair clipper with vacuum cleaner. | 1. |
| Food container. | 4. |
| Laboratory cart. | 15. |
| Wagon. | 2. |
| Cart for water bottle. | 2. |
| Step with casters. | 2. |
| Lethal chamber. | 2. |
| Thermo-hydrometer. | 2. |
| Exhauster. | 10. |
| Kit for pyrogen test. | 1. |
| Autoclave. | 2. |
| Incinerator. | 1. |
| Pelleting machine. | 1. |
| Glasswares. | |
| Chemicals. | |
| Miscellaneous. | |

ON THE VIRUS LABORATORY.

| | |
|--|----|
| Ultra-low temperature cabinet. | 3. |
| Ultracentrifuge. | 1. |
| Refrigerator. | 5. |
| Freezer (-20°C). | 4. |
| Autoclave (electric, horizontal). | 1. |
| Autoclave (small size). | 5. |
| Incubator (medium size). | 5. |
| CO ₂ Incubator (medium size). | 2. |

| <u>NAME</u> | <u>TOTAL</u> |
|--------------------------------------|--------------|
| Microscope (binocular). | 1. |
| Disecting microscope. | 3. |
| Inverted microscope. | 2. |
| Ultrasonic disintergrator. | 1. |
| Lyophylizer (medium size). | 1. |
| Homogenizer. | 2. |
| Lamina flow cabinet | 2. |
| Demineralizer | 2. |
| Water still | 2. |
| Millipore filter (medium size) | 1. |
| Millipore filter (small size) | 25. |
| Water bath (medium size) | 4. |
| Water bath (small size) | 2. |
| Pipette washer with dryer | 2. |
| Spectrophotometer (Coleman Jr. type) | 1. |
| Balance (electric) | 2. |
| Stabilizer (1 Kw) | 5. |
| Microtome | 1. |
| Vacuum pump | 3. |
| Vibrator for microtiter plate | 2. |
| Test tube washer with brush | 1. |
| Ice machine | 1. |
| pH meter | 2. |
| Vehicle | 1. |
| Air conditioner (small) | 15. |
| Glasswares | |
| Chemicals | |
| Miscellaneous | |

ON THE PRODUCTION OF ECG VACCINE

DESCRIPTION OF GOODS

Automatic sealing apparatus 1.

The kind and number of the equipments mentioned above will be changeable by the mutual discussions between the Government of the Republic of Indonesia and the Government of Japan if necessary from time to time for the efficient implementation of the Project.

J a k a r t a, 13 March, 1975.-

ANNEX III.

PROGRAMMES OF FELLOWSHIPS IN JAPAN
FOR INDONESIAN STAFF ENGAGED IN THE PROJECT.

1. Seven fellowships related to the control of the biological products.
 - Administrative control of the biological products 2
 - General assay of the biological products 1
 - Toxinology 1
 - Laboratory animal science 1
 - Standard preparations 1
 - Antibiotics 1

2. Six fellowships related to the virus laboratory.
 - General diagnostic virology 2
 - Enterovirus 1
 - Influenza 1
 - Rickettsia 1
 - Herpes and Measles 1

Above mentioned programmes will be changeable by the mutual discussions between the Government of the Republic of Indonesia and the Government of Japan if necessary from time to time for the efficient implementation of the project.-

J a k a r t a, 13 March, 1975.-

TERMS OF REFERENCE

STANDARDIZATION OF BIOLOGICAL PRODUCTS

(OTA 11)

I. BACKGROUND AND SUPPORTING INFORMATION.

1. Justification of the Project.

- to control Biological Products (sera, vaccines, antigens) manufactured in Indonesia as well as imported to be used in public health programmes.
- to test the sera of immunological surveys on people after having vaccination.

Up till now there is no control over sera and vaccines which are imported or manufactured in Indonesia for public health purposes. Therefore a National Control Laboratory is urgently needed.

The purpose of controlling sera and vaccines is as follows :

- to prevent the hazards of the use of sera and vaccines.
- to prevent wasting of money, time and materials by using sera/vaccines with low potency, without obtaining results.

While waiting for legislation as a Control Laboratory by the Government, the Central Public Health Laboratory is preparing itself so that it is ready to receive sample of Biological Products at any time.

From 1972 - 1974 the Central Public Health Laboratory obtained budget from the Indonesian Government, so that part of the necessary equipment and supplies has already been bought.

2. Standardization of Biological Products

- As a Laboratory Control the first thing to do is to determine the potency of vaccines, toxoid and sera which are manufactured in Indonesia as well as imported, before released.
- The next, after these products were delivered to the dispensary, hospital and other storages in the field, we will determine the potency again.
- If these products do not fulfill the minimum requirement as defined by WHO, any precaution can take against these Biological Products. So the hazards of using vaccines and sera with low potency can be avoided.

This will support Directorate General of CDC in its attempts to prevent communicable diseases through vaccination programmes.

- This Laboratory will also determines the titre of antibodies in sera of children before and after having vaccination with DPT vaccine, in immunostatus survey.

- We will also examined the tire of antibodies among peoples in order to know the true pictures of diseases, from immunological point of view.

Cooperation with other Institutes in the country:

- with :- Bio Farma, Bandung
 - Army Biomedical Institute, Jakarta
 - University of Indonesia, Jakarta.

This cooperation included:

- changing information
- testing of Biological Products
- training of staffs
- preparing National Standard.

Foreign Institute:

With : WHO Reference Laboratory.

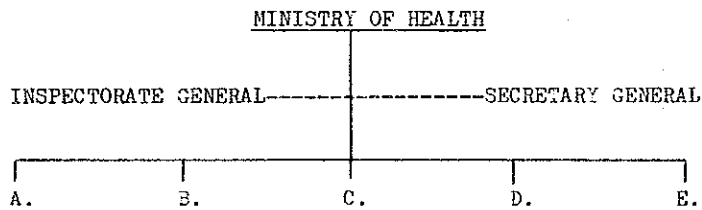
in - Preparing International Standard Preparation.

- procedure of Testing Method
- sending publications
- Training of staff
- collaborative study.

3. Institutional frame work.

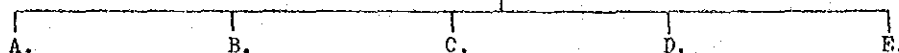
Ministry of Health will be responsible for this project and this laboratory is directly under National Institute of Health Research and Development.

SCHEME OF THE MINISTRY OF HEALTH.



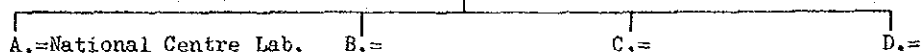
- A. : DIRECTORATE GENERAL OF FOOD AND DRUG CONTROL
- B. : DIRECTORATE GENERAL OF PUBLIC HEALTH SERVICE
- C. : DIRECTORATE GENERAL OF HEALTH IMPROVEMENT
- D. : DIRECTORATE GENERAL OF CDC
- E. : NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT

E. National Institute of Health Research
and Development.



- A. = Biomedical Research Centre
B. = Pharmaceutical Research Centre
C. = Nutritional Research Centre
D. = Cancer Research Centre
E. = Centre of Ecology.

A. Biomedical Research Centre



(Biological Standardization).

From their own sector this laboratory will strengthen the Epidemiological Surveillance and the Vaccination programmes. This project will support other sectors activities by giving healthy man power and protect from communicable disease.

4. Government follow up.

With the completion of this project we will have complete Biological Standardization laboratory and ready to control all Biological Product at any time, and also examined the human sera to know the true picture of the disease.

From here, we will develop this laboratory by cooperating with other laboratories abroad (Rijksinstitute voor Volksgezondheid Holland, Statenserum Institute Kopenhagen, Institute of Immunology Zagreb, Yugoslavia.)

Activities from April 1972 - April 1974.

- Preparation of Laboratory (building, electrical installation, gaz, water, equipment).
- Preparation Animal Laboratory: breeding of white mice, cavia, guinea pig needed for Biological Standardization, Virology and Bacteriology. Examining the existed methods with white mice strain from Biofarma and Soyolali.

- Training of staff for Biological Standardization.

Staffing:- 1 medical doctor, trained in Biol. Stand. and DTP vaccine production abroad.

- 1 medical doctor, trained in Biol. Stand. at CPHL
 - 1 biologist, trained in Biol. Stand. abroad.
 - 1 Animal technologist trained in Animal Laboratory Science abroad.
 - 1 senior lab. technician, trained in Biological Standardization abroad.
 - 1 technician and 2 animal lab. attendance.
- Testing out the Sera and vaccine used by CDC to eradicate communicable diseases.
 - Immunological surveys: determination of the amount of tetanus antibodies in pregnant women to correlate with tetanus neonatorum.
 - Cooperation with other Institutes in Indonesia and abroad.

II. OBJECTIVES OF THE PROJECT.

To establish this laboratory as National Control Laboratory

1. Immediate Objectives.

- To control Biological Products (vaccine, sera, antigen) manufactured in Indonesia as well as imported to be used in public health programmes.
- To test the sera of Immunological survey on people before and after vaccination.

2. Long-range objectives.

- Checking of protocols of production and testing of products.
- Custody of International standard and reference preparation and issue of National reference preparation.
- General inspection of product, labelling, and documentation.
- Inspection of manufacturing establishment and processes of manufacture.
- Issuing of certificates of conformity with National and/or international requirement by the directorate General CDC.
- Provision of an advisory service to the National control authority and to manufacturers including training of staff.
- Release of batches of products examined.
- Research on the development of new and improved methods.
- Cooperation with other Institutes abroad. (WHO Reference Laboratory).

III. PLAN OF OPERATIONS.

- The implementation of this project will be in 1975-1976.
The Indonesian government must plan for the activities by
- preparing the facilities (laboratory, electricity, water).
 - selected the personel for training.
 - arranging the routine budget.
- The donor should prepare all the facilities which will be donated.

SCHEME OF THE PLAN OF OPERATION.

- First year - rehabilitation of the facilities (building, electricity, water, etc.)
- rehabilitation of animal house and breeding the animals.
 - reference preparation (standard vaccines, sera, toxin) arrive.
 - equipment of animal laboratory arrive.
 - Consultant for pertussis vaccine and Animal Laboratory Science arrive.
 - 5 fellowships - 3 x 1-2 months
 - 2 x 6 months
 - running the potency test of Biological products.
- Second year - all equipment arrive
- Consultant for Polio vaccine
 - 2 fellowships - 3 x 1-2 months
 - 1 x 6 months
 - running the potency test of Biological products and to test the sera from immunological survey.

IV. EXTERNAL AND GOVERNMENT INPUTS.

Assistance requirement :

Fellowship and consultant are needed to strengthen the biological standardization laboratory, which will function later as a National Control Laboratory.

Equipment and supplies as mention in the list are recommended by the Chief Biological Control WHO DR. Outschoorn, who has visited CPHL in 1972.

1. Consultant :

- Three short term consultants :
 - One expert in Pertussis vaccine control for 3 months.
 - One expert in Polio vaccine control (potency test, monkey safety test) for 3 months.
 - One expert in Animal Laboratory science.

2. Fellowship :

- Seven fellowships (3 x 6 months, 4 x 1-2 months).
 1. Preparation and controlling of bacterial antigen and antisera for diagnostic purpose, manufacturing and control of vaccine for 6 months.
 2. Production and control of toxoid, antitoxin, antivenin and purification of bacterial toxin for 6 months.
 3. Controlling of Polio vaccine (potency test, monkey safety test and tissue culture safety test for 6 months.
 4. Preparation of standard vaccine, antitoxin, toxin, Controlling Pertussis vaccine for 1-2 months.
 5. Organization and field operation of control for 1 month.
 6. Chemistry and physic of antibiotics assay and examination of antibiotic drugs for 1-2 months.
 7. Care and management of animal laboratory, for 1-2 months.

3. Equipment :

| 3.A. <u>Equipment for Animal Laboratory.</u> | <u>amount</u> |
|--|---------------|
| - Pelleting machine for animal food | 1 |
| - Food-mill set (food grinder and mixer) | 1 |
| - Exhauster | 10 |
| - Electrical animal balance (maximum capacity 5 kgs) | 1 |
| - Incinerator set | 1 |

| | <u>amount</u> |
|-------------------------------|---------------|
| - Air conditioner (A.C/ 1 HP) | 10 |
| - U.V. lamps | 10 |
| - Air filter | 2 |

UNO Catalog, March 1972 :

| <u>Type of equipment</u> | <u>Size in mm (height x width x depth).</u> | <u>amount</u> |
|--|---|---------------|
| - Rack for mice, type KP 7/4 | 1750x950 x480 | 24 |
| - Rack for guinea pig, type A 4/2 | 1900x1300x550 | 12 |
| - Rack for rabbit, type HD 2 | 2145x1360x900 | 16 |
| - Rack for monkey, type E, free standing unit | 2500x1670x600 | 8 |
| - UNO shelves system for macrolon cages | 2000x900 x350 | 16 |
| - Cages for mice type KP | 130x200 x320 | 784 |
| - Cages for guinea pig, type A 4 | 190x270 x320 | 96 |
| - Cages for rabbit, type KD2 | 400x520 x550 | 96 |
| - Cages for monkey, type E446T | 400x400 x600 | 22 |
| - UNO feed silos | 1000x500 x500 | 4 |
| - UNO Nicholson marking equipment for veterarian, complete, 220 volt | | 1 |

3.B. Lamina flow cabinet.

| | |
|--|---|
| - Pyrogenicity testing (temperature recording) | 2 |
| - Ultrasonic disintegrator | 1 |
| - Phase Contrast Microscope, Spec: Reichert with Contrast Condensor No.00-62-42 | 1 |
| - Ultra low Temperature cabinet, Spec: Revco-ULT-692-Shest | 1 |
| - Electronic Bacterial Counter, Spec: <u>Fisher</u> ('70) catalog No: 7-910 with grid plate blok No. 7-910-2 No. 7-910-4 | 1 |
| - Small and medium angles centrifuge, Spec: <u>Fisher</u> | |
| 1. Catalog Fisher '70 No. 5-339 | |
| Head: No. 5-337-10. Stainless steal tube | |
| No. 5-170. | |

2. Head: No. 5-140. Metal shields No. 5-170
 Trunnion ring No. 5-180. Rubber suction
 No. 5-175. Tubes No. 5-520.
- Automatic Fraction Collector Spec: Fisher. 1
 Consist of: 1. Fractional Collector Base
 Catalog Fisher No. 5-725-200 A
 2. Time Flow Unit
 Catalog Fisher No. 5-725-200 B
 3. Drop Counting Unit Cat. No. 5-725-205
 4. Turnable Cat. No. 5-725-212.
 5. Sphons Cat. No. 5-725-215 A; No. 5-725-215 B
- vehicles (one for field operation & one for transportation 2
 of animal food)
- operation boards (cat.S/P : a 4010 op.board) 2
 - refrigerator (12 ft.) 3
 - autoclave (large size) 2
 - pipet washer 2
 - Electrophorese 1
 - Calorimeter 1
 - Analitical Balance (4 decimal) 1
 - Technical blood grouping machine 1
 - Autoanalyser (to determine titer antibody) 1

Glassware :

- Centrifuge tubes (size ϕ 1.5 cm, cap. 15 ml) 100
 - Disposable syringes 5 cc 1000
 - drinking bottles with nipple (for animal cage acces, 150 cc) 1000
 - macrotiter plates 100
 - drinking bottle with canule and holder (for animal
 cage accessories) 300 cc 300
 - Disposable syringes 2 cc 1000
 - Disposable taking set 500
 - " masker 1000
 - " caps 1000
 - Platic sealing tape for macrotiter plates 50
 - Culture tubes (screw cap 125 x 16) 2000 pcs
 - glass beads (ϕ 3 mm) 5 kg
 - Vacum gauge Mac-Lead type, reading range till
 0.005 mm of Mercury 2

| | |
|---|----------|
| - Cornwall syringe pipetes 2 ml, 5 ml, each | 5 pcs |
| - Serological pipetes capacity 0.1 & 0.2 ml, each | 100 pcs |
| - Cornwall syringe pipetes 10 ml | 5 pcs |
| (all pipetes with displacement parts) | |
| - Whatman paper No. 90 | 50 boxes |
| - " " No. 31 | 50 " |

Chemicals :

| | |
|--------------------------------------|--------|
| - Barium sulphide | 50 kg |
| - Bromelin | 5 lb |
| - Glutaraldehyde | 5 lb |
| - Chromic Chloride | 5 lb |
| - Hearth infusion Broth | 20 lb |
| - Phosphor pentoxide technic | 50 kg |
| - Mucine granular (standard) | 10 lb |
| - Casamino acid | 10 lb |
| - Tetramethyl phenylene diamine | 4 lb |
| - Cu SO4 5 aqua | 4 lb |
| - Di potassium Phosphate | 5 lb |
| - Cystein methyl ester HCl | 500 gr |
| - Tannic acid | 1 lb |
| - Alpha Naphtyl amine | 1 lb |
| - Bacto soluble starch | 10 lb |
| - Casein Hydrolyisate | 10 lb |
| - Saboroud Agar | 10 lb |
| - Nutrient broth | 5 kg |
| - Yeast extract | 5 kg |
| - Muller Hinton | 2 kg |
| - Trypton | 5 lb |
| - Tryptose | 10 lb |
| - Agar (bacteriologic) | 20 lb |
| - Bismuth ammonium Citrate | 500 gr |
| - Sodium thyoglycolate | 500 gr |
| - Sodium tauroglycolate | 500 gr |
| - Bile salt | 500 gr |
| - Para-amino-dimethylaniline oxalate | 200 gr |
| - Para-dimethyl-aminobenzaldehyde | 200 gr |
| - Sodium azid | 100 gr |
| - Sodium selenite | 250 gr |
| - Sodium Potassium Tartrate | 500 gr |

| | |
|-------------------------|---------|
| - Sodium malonate | 100 gr |
| - Mucid acid | 250 gr |
| - Piridoxal | 100 gr |
| - Deoxyribonucleic acid | 1 kg |
| - Auramin O | 100 gr |
| - Methyl green | 100 gr |
| - Toluidine blue | 100 gr |
| - Nigrosine | 1000 gr |
| - L-Lysine | 100 gr |
| - L-Arginine | 100 gr |
| - L-Ornithine | 100 gr |
| - L-Phenyl-alanine | 100 gr |
| - Salisin | 100 gr |
| - Dulcitol | 100 gr |
| - Adonit | 100 gr |
| - Inosit | 100 gr |
| - Sorbitol | 100 gr |
| - Arabinose | 100 gr |

TERMS OF REFERENCE

VIRUS LABORATORY SERVICES

(OTA 17)

TERMS OF REFERENCE

I. BACKGROUND AND SUPPORTING INFORMATION

1. Justification of the Project.

This project is for the development of a virus laboratory which already exist. As a virus laboratory, it will work in the field of virus diseases mainly with public health importance by giving confirmation of the diagnoses, surveys and researches.

At this moment, this virus laboratory is the only virus laboratory in the country which belongs to the government.

So far most of the diagnoses for the virus diseases are only based upon clinical symptoms, without any laboratory confirmation.

Such datas, of course are very weak and we can't rely on such datas.

The virus laboratory which now exist, was established based on the agreement between the Indonesian Government and the Swiss Confederation of 17 February 1971. The Swiss Technical Cooperation Aid assisted the virus laboratory of the Biomedical Research Centre with;

- equipment and supplies to establish the virus laboratory,
- Internal fellowship at the Biomedical Research Centre, to train technician and doctors in carrying out laboratory procedure in bacteriology, virology, immunology and entomology,
- A long term consultant (2 years) in entomology and a short term consultant (1 month) to organized Biomedical Research Centre (Including virus laboratory) and to evaluate the result of assistance of the Swiss Government.

Now this virus laboratory is running even in a limited capacity.

There are 4 division in it;

- virus isolation division,
- serology division,
- antigen and anti-sera division and
- tissue culture division.

For the last 2 years we examined about 5000 specimen for Dengue Hemorrhag rrhagic Fever, hundreds for Small pox, Influenza, Enterovirus and Rabies Last year we made a survey for Poliomyelitis among school children in Jakarta. We were also helping/making cooperative study with the Japanese team such as ;

- Prof. Nishioka from Tokyo Cancer Institute about Australian antigen. (1972, 1973),

- Prof. Kanamitsu from Sapporo Medical College about Arbovirus (1972, 1973, 1975),
- Dr. Hayashi from Tokyo Women University about Australian Antigen (1973) etc.

We have a Dengue Hemorrhagic Fever Research Project for 5 years starting 1974.

For next year (1975) we will help the Surveillance Unit, CDC, in carrying on multiple serological survey in Indonesia. About 5000 specimen will be taken and will be examined against polio, mump, Herpes and Arbovirus.

2. Name of the Project: Virus Laboratory Services.

The main activities of this laboratory are;

- routine diagnoses, giving confirmation of the virus diseases,
- making/helping other bodies to carry on surveys of the virus diseases,
- research on virus and rickettsia diseases.

By having laboratory diagnoses for the confirmation of the diseases the true diagnoses can be established. This is very important either for the clinician or for the public health workers. The clinician can do the correct treatment and the follow up. Also for the clinician knowledge it will help so much because they can compare between clinical symptoms with the laboratory finding.

For the public health workers it will help in deciding what should be done (e.g. outbreak of an infectious disease etc.)

From the results of the surveys we will get the true picture of the diseases in the community. Prevention and eradication for the diseases can be done and planned correctly. We can predict whether there will be an outbreak or not, so we can prepare long before or we can make prevention. (vaccination, eradication of the vector or reservoir of the disease etc.)

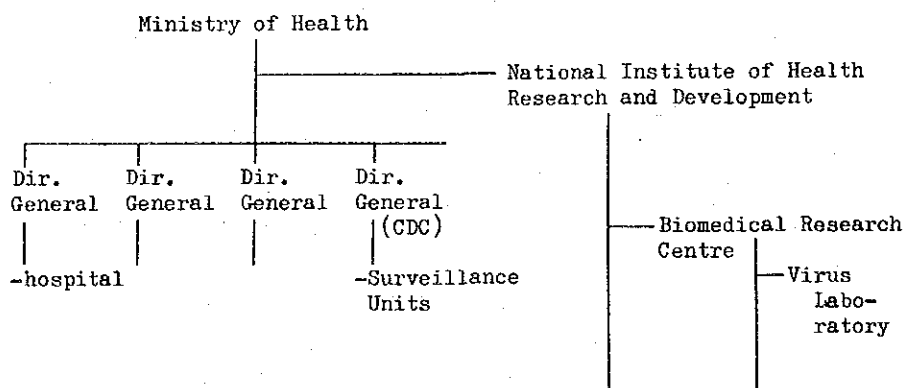
From the research we will get supporting information about the diseases, about the method for prevention, eradication, diagnoses new vaccine etc. Because this laboratory is the only laboratory in the country so the scope will be national. It will deal with problems throughout the country. If in the future there will be a foreign team who will study virus diseases and the ecology as well in this country, this laboratory will serve as a co-worker.

method for prevention, eradication, diagnoses new vaccine etc. Because this laboratory is the only laboratory in the country so the scope will be national. It will deal with problems throughout the country. If in the future there will be a foreign team who will study virus diseases and the ecology as well in this country, this laboratory will serve as a co-worker.

3. Institutional Framework.

The Department of health will be responsible for this project because this laboratory is directly under National Institute of Health Research and Development.

Scheme of the Department of Health.



From their own sector this laboratory will strengthen the Epidemiological Services and Laboratory Services It will help much in confirming the diagnoses, prevention and eradication as well. Directly or indirectly this project will support other sectors activities including industrial sector, mining sector and also agricultural sector by giving healthy man power. Because in a situation where there is an outbreak (e.g Dengue Hemorrhagic Fever, Poliomyelitis and others) it can paalizo almost the whole sectors activities through man power.

4. Government Follow up.

With the completion of this project we will have a complete virus laboratory which can handle all virus diseases problems from the laboratory point of view in this country.

Because this laboratory is the only laboratory in the country it will act as a national labolatory and a reference laboratory.

From here we will develop this laboratory further into provincial

level by establishing small virus laboratory in the provincial health laboratory.

Training and upgrading of the laboratory personnel from the provincial health laboratory will be our first step followed by supplying the equipment and chemicals. Of course it will start only with simple procedure/method and will be increased step by step latter on.

In this way we will have a better system in the laboratory services, where simple test for virus diseases can be done at the provincial level while the rest will be done in the central laboratory.

Central laboratory also will make a standardization of the procedure used.

As we have mentioned before this project is for the development of a laboratory which already exists, so all the activities which will be done is the continuation of the activities before.

For an example ;

We made a poliomyelitis survey before, but in a very small scope, because of the limited facilities. By having more and better facilities we will do more and it means more datas or information. And also the result of the test will be more accurate because we have more facilities.

II. OBJECTIVES OF THE PROJECT.

1. Immediate Objectives.

With the completion of this project, in the short run we will have a complete virus laboratory which will serve for all activities in virus diseases. Specimen will come from any part of the country. More surveys will be done to get more data/information, not only in the number people surveyed, but also in the number of virus diseases.

Clinician can also sent their specimen for the confirmation of their diagnoses. So their treatment will be more accurate and effective. Most of the laboratory test for virus diseases will be done in this laboratory.

Sending specimen to virus laboratory abroad will be not necessary anymore.

2. Long range Objectives.

In the long run this laboratory will be a reference virus laboratory for the country. Small virus laboratory will be established in the provincial level. Teaching, training in this laboratory will be done to upgrade technicians and doctors as well from the provincial health laboratory. Standardization of the procedure, technique and reagent will be done also in this laboratory.

III. PLAN OF OPERATION/

The implementation of this project will be in 1975 -1976 -1977.

The Laboratory (Indonesian Government) must plan for the activities by arranging the budget, recruiting the personnel and preparing the facilities.

The donor will prepare all the facilities which will be donated.

Scheme of the plan of operation.

| Time | activities. |
|-------------|--|
| First year | <ul style="list-style-type: none">- consultant arrives- rehabilitation of the facilities<ul style="list-style-type: none">- building, electricity, water- gas, equipment- 2 fellowships; 1 for enterovirus and 1 for influenza virus/resp.- recruiting additional laboratory personnel.- equipment arrive- collection of specimen- running the test |
| Second year | <ul style="list-style-type: none">- equipment arrive- 2 fellowship; All for Diagnostic Laboratory- Collection of specimen- running the test |
| Third year | <ul style="list-style-type: none">- equipment arrive- 2 fellowship; 1 for Rickettsia and 1 for Herpes virus- collection of specimen- running the test |

IV. EXTERNAL AND GOVERNMENT INPUTS.

1. External Inputs.

Scope of assistance requested;

-2 expert ; Short term consultant for a period of 2 x 3 months in the field of Virology and Epidemiology (especially for Enterovirus and Respiratory virus)

-6 fellowship; 3 fellowship for 6 months duration and 3 fellowship for 3 months. They will study;

Enterovirus (tissue culture, simian virus, epidemiology and ecology of enterovirus, Cocksackievirus echovirus etc.

Serological characterization of some enterovirus strains with special reference to their neutralization by reference sera.

Influenza and other respiratory virus

Virus Diagnostic Laboratory.

Virus reference laboratory for prefectural health institute and hospital laboratory. Preparation and supply of antigen and antisera for virus diagnosis in prefectural institutes and hospital laboratory.

Rickettsia.

Measle virus.

Medipest viruses, Mump virus, measles vaccine, control potency test, Rous sarcom viruses, avian leucosis etc.

- supplies and equipment see the list.

The foreign sponsor will fulfill all the items mentioned above during the implementation time. (1975 - 1976 - 1977)

2. Government Inputs.

The Indonesian Government will provide with;

- the building (laboratory) complete with electrical installation, water and gas installation. (already exist)
- personnel

At this moment the personnel of this laboratory consist of;

- 1 consultant from the Faculty of Veterinary Medicine, Bogor.
- 2 Medical Doctors

- 4 Veterinarian
- 4 Laboratory Technicians
- 2 Laboratory worker

All the graduates have been trained on virology.

Recruiting more technician will be done.

- budgetting

The government will supply money for running the laboratory.

LIST OF EQUIPMENT, GLASSWARE, CHEMICAL AND ANTIGEN/ANTISERA/

I. List of equipment.

All equipment must be 50 cycle

| Name | Amount |
|--|--------|
| - Revco (- 70°C) | 4 |
| - Ultra Centrifuge with the rotor | 1 |
| - Refrigerated centrifuge with the rotor | 2 |
| - Refrigerator | 5 |
| - Freezer (-20°C) | 4 |
| - Autoclave (electrical) large | 1 |
| - Portable Autoclave -small | 5 |
| - Incubator | 5 |
| - Room Incubator | 1 |
| - CO ₂ Incubator | 3 |
| - Microscope (binoculair) | 2 |
| - Disecting Microscope | 3 |
| - Microscope for tissue culture | 2 |
| - Sonifier | 1 |
| - Liquid N ₂ container 20, 30 ltr | 2 |
| - Dry ice chest (cap. 150 kg) | 1 |
| - Dry ice box (cap. 5 - 10 kg) | 15 |
| - Lyophilized apparatus | 1 |
| - Mixer (Virtis) | 3 |
| - Generator, automatic swich off | 1 |
| - Air conditioner | 20 |
| - Air filter | 15 |
| - Lamina flow cabinet | 4 |
| - Demineralized Apparatus | 3 |
| - Water still (aquadest) | 2 |
| - Water still (tripple aquadestilata) | 2 |
| - Milipore filter (cap. 5 l tr) | 3 |
| - Water bath | 5 |
| - Portable water bath | 2 |
| - Ultra violet lamp (40 watt) | 20 |
| - Pipette washer | 2 |
| - Pipette dryer | 2 |
| - Pipette container | 15 |
| - Tissue culture rack | 20 |

| | |
|---|--------|
| - Pipette filler | 5 |
| - Spectrophotometer (Coleman Junior) | 1 |
| - Electric balance | 2 |
| - Filter (Seitz filter) all size | |
| - Stabilazer (cap. 1000 w) | 5 |
| - Microtome | 1 |
| - Laboratory Cart | 5 |
| - Discard pan (steenless steel) | 10 |
| - High vaccum pump | 4 |
| - Vibrator for microtiter plate | 2 |
| - Hood for harzardous material | 4 |
| - Automatic pipette 5 cc, 10 cc | 5 each |
| - Dropper for micro titer | 20 |
| - Diluter for micro titer | 30 |
| - Mirror for reading micro titer | 2 |
| - Centrifuge carrier for microtiter | 15 |
| - Pincet all size | 50 |
| - scissors all model and size | 50 |
| - Scalpel with blades | 25 |
| - Milipore filter (syringe) | 100 |
| - electrical wire saw (for Rabies) | 2 |
| - Test tube washer automatic | 1 |
| - Cages for mice | 200 |
| - Pro pipette | 10 |
| - Ice machine | 1 |
| - Ice box | 5 |
| - rubber stopper all size | 1000 |
| - pH meter | 2 |
| - Vehicles (for specimen collection) jeep | 2 |

Glass ware.

| | |
|--|-------|
| - tubes (screw cap) 10 cc for tissue culture | 5000 |
| - beaker glass all size | 50 |
| - cylinder glass all size | 50 |
| - beaker glass all size | 50 |
| - volumetric glass all size | 30 |
| - pipette all size | 1000 |
| - syringes all size (disposable) | 1000 |
| - vacutainer with holder and needle | 10000 |

| | |
|---|-----------|
| - vials srow cap 5 cc | 10000 |
| -- ampules | 5000 |
| - Erlenmeyer all size | 100 |
| -- Slide glass | 100 boxes |
| - Centrifuge tubes all size | 100 |
| - Microtiter plates U bottom | 500 |
| - Microtiter plate for tissue culture, flat bottom (disp.) | 5000 |
| - Screw cap bottle (autoclavable) 500 cc | 200 |
| - Bottle for tissue culture 50 cc | 100 |

Chemical/reagent

| | |
|---|------------|
| - Aceton | 50 kg |
| - Bovine albumin Fraction V | 500 grm |
| - Medium 199 powder | 25 btls |
| - Hanks powder | 25 btls |
| - BHK medium powder | 25 btls |
| - MEM medium powder | 25 btls |
| - Eagles medium powder | 25 btls |
| - Earls medium | 25 btls |
| - Sodium bi-carbonate | 25 btls |
| - Penisillin without procaïn crystal | 100 flacon |
| - Fungizone | 100 flacon |
| - Calf sera | 50 btls |
| - Foetal Calf sera | 50 btls |
| - Rabbit sera | 50 btls |
| - Detergent for cleaning tissue culture glassware | 25 ltr |
| - Antigen and antisera and seed virus | |
| - polio and other enteroviruses | |
| - mump, Measle, dll | |
| - influenza | |
| - Rabies (conjugate) | |
| - Arbovirus | |

Others:

| | |
|--|-----------|
| - Parafine film | 50 roll |
| - Alumunium foil | 50 roll |
| - Slide boxes | 10 |
| - Label | 100 boxes |
| - Gloves | 50 boxes |
| - Plastic sealing tape for micro plate | 25 roll |
| - steenless steel boxes | 5 |

III. プロジェクト協力の実施

1. プロジェクト協力のフロー表

インドネシア中央生物学医学研究所プロジェクト実績一覧表

(1) 調査団派遣・専門家派遣

| 年度 事業 | 昭和 49 年度 | |
|----------|--|--|
| 調査派遣団 | | |
| 専門家派遣 | <p>9/18 — 10/3 事前調査専門家チーム</p> <p>多ヶ谷 勇 (国立予防衛生研究所腸内ウイルス部長)</p> <p>村田 良介 (" " 細菌第2部長)</p> <p>熊谷 富士夫 (厚生省薬務局生物製剤課長)</p> <p>御手洗 章弘 (JICA 医療協力部)</p> | <p>2/28 — 3/15 実施協議専門家チーム: 3月13日R/D署名</p> <p>村田 良介 (国立予防衛生研究所細菌第2部長)</p> <p>北原 典寛 (" " 腸内ウイルス部)</p> <p>中川 雅郎 (" " 獣疫部)</p> <p>伊藤 明治 (" " 細菌第2部)</p> <p>藤田 広己 (JICA 医療協力部)</p> |
| 年度 事業 | 昭和 50 年度 | |
| 専門家派遣 | <p>3/23 — 3/30 プロジェクト調査専門家チーム</p> <p>村田 良介 (細菌学: 国立予防衛生研究所細菌第2部長)</p> <p>北原 典寛 (ウイルス学: " " 腸内ウイルス部)</p> <p>御手洗 章弘 (調査員: JICA 医療第2課長代理)</p> | |
| 年度 事業 | 昭和 51 年度 | |
| 調査団派遣 | <p>1/24 — 2/2 機械修理班</p> <p>米田 武 (機械修理: 日立メディコ関西サービス部)</p> <p>1/24 — 2/9 機械修理班</p> <p>長妻 猛 (機械修理: サクラ精機医理機部技術グループ)</p> <p>等々力 勝 (調整員: JICA 研修事業部)</p> | <p>2/22 — 3/4 計画打合せ</p> <p>村田 良介 (総括: 国立予防衛生研究所細菌第2部長)</p> <p>中川 雅郎 (実験動物: " " 獣疫部)</p> <p>新井 博之 (業務調整: JICA 医療協力部)</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| 専 門 家 派 遣 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> $\frac{7}{6}$ ————— $\frac{9}{20}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\frac{12}{2}$ ——— $\frac{12}{15}$ </div> </div> <p>倉塚和夫 (生物製剤検定：国立予防衛生研究所一般検定部)</p> <p style="text-align: center;">橋本達一郎 (BCGワクチン製造：筑波大学医学専門学部基礎医学系教授)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> $\frac{12}{4}$ ——— $\frac{12}{15}$ </div> </div> <p style="text-align: center;">小林孝行 (機材据付：クマベ研究所)</p> <p style="text-align: center;">赤塚弘子 (" : ")</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> $\frac{1}{24}$ ————— $\frac{3}{22}$ </div> </div> <p style="text-align: right;">井上栄 (ウイルス一般診断：国立予防衛生研究所ウイルス中央検査部)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> $\frac{10}{1}$ ————— </div> </div> <p style="text-align: center;">金光正次 (プロジェクト総括：札幌医大名譽教授)</p> |
|-----------------------|---|

| | |
|-----------------------|---|
| 年度 事業 | 昭和52年度 |
| 調 査 団 派 遣 | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> $\frac{8}{16}$ ——— $\frac{8}{31}$ 機材管理指導班 金井興美 (総括：国立予防衛生研究所細菌第1部長) 菊地正弘 (管理指導：日立製作所那珂工場検査部) 稲垣正幸 (" : サクラ精機特機部) 堀口登 (業務調整：JICA医療協力部) </div> <div style="width: 45%;"> $\frac{1}{10}$ ——— $\frac{1}{22}$ 機材修理班 神藤郁太郎 (オートアナライザー：日本テクニコン技術部) $\frac{1}{10}$ ——— $\frac{1}{30}$ 機材修理班 海老沢宏行 (一般機器：ヤマトエンジニアリング千葉営業所) 横瀬泰三 (分析機器：日立製作所那珂工場応用技術センター) 近藤竹男 (一般機器：トミー精工営業部) 木下健 (業務調整：JICA八王寺国際研修センター) </div> </div> |
| | 専 門 家 派 遣 |

| 年度 事業 | 昭和 53 年度 | |
|-------------------|--|---|
| 調査団派遣 | 6/20 — 6/30 計画打合せ 多ヶ谷 勇 (総括: 国立予防衛生研究所) 牛島 邦和 (医療行政: 厚生省薬務局審査課) 小野田 勝治 (業務調整: JICA 医療協力部) | 1/15 — 1/28 機材管理指導班 浅田 拓次 (機材修理: 朝日ライフサイエンス技術部技術一課) 真船 尚士 (機材修理: トミー精工製造部生産課) 斉藤 直樹 (業務調整: JICA 無償調達協力部) |
| 専門 家 派 遣 | 6/10 — 7/4 佐藤 勇治 (DPT: 国立予防衛生研究所細菌第1部) 7/14 — 9/2 中瀬 安清 (DPT: 北里大学薬学部微生物学教室教授) | 2/26 — 3/6 村田 良介 (生物製剤検定: 国立予防衛生研究所副所長) 2/26 — 3/11 中瀬 安清 (DPT: 北里大学薬学部微生物学教室教授) 11/28 — 12/9 芳賀 祥二 (機材据付: 日立工機) 12/13 — 12/26 出山 巖 (機材据付: 宮坂機械) 2/19 — 3/3 井上 栄 (ウイルス学: 国立予防衛生研究所ウイルス中央検査部) 中川 雅郎 (実験動物: " " 獣疫部) 1/27 北野 忠彦 (アルボウイルス: 国立予防衛生研究所ウイルス・リケッチャ部) |
| | 金光 正次 (プロジェクト総括: 札幌医大名誉教授) | |

| 年度 事業 | 昭和 54 年度 | 55年度 |
|-------------------|--|---|
| 調査団派遣 | 2/18 — 3/1 エバリュエーション 村田 良介 (国立予防衛生研究所副所長) 土屋 嘉樹 (" " 腸内ウイルス部) 篠塚 征和 (国際協力事業団医療協力部) | |
| 専門 家 派 遣 | 5/30 — 8/29 岩佐 三郎 (DPT: 国立予防衛生研究所一般検定部室長) 7/17 — 9/16 浦沢 正三 (ロタウイルス: 札幌医大衛生学教授) 8/1 — 10/31 伊藤 明治 (DPT: 国立予防衛生研究所細菌第2部) | 1/中旬 渡辺 満 (DPT: 北里大学) 4/下旬 (55年) |



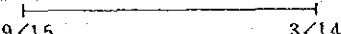
| | | | |
|-----------------------|------|-------------------------------------|-------|
| 専 門 家 派 遣 | 4/20 | | 4/19 |
| | | 山岡 邦夫 (エンテロウイルス：愛媛県立衛生研究所微生物病理部長) | (55年) |
| | 4/29 | | |
| | | 北野 忠彦 (アルボウイルス：国立予衛生研究所ウイルス・リケッチャ部) | |
| | | | 3/31 |
| | | 金光 正次 (プロジェクト総括：札幌医大名誉教授) | (55年) |



(2) 研修員受入, 機材供与

| 年度 事業 | 昭和50年度 | |
|-----------------------|-------------------------------|---|
| 研 修 員 受 入 | 8/1 — 8/31 | 生物製剤管理総括 Dr. Iskak Koiman (Director of Centre for Biomedical Research) |
| | 8/1 — 10/1 | ウイルス一般診断 Dr. Wuryadi Suharyono (Head of the virus Laboratory , CBR) |
| | 8/1 — 10/1 | 生物製剤標準品作成 Mrs. Prijarto Muljati (Chief of Immurology and Biological Standardization Division , CBR) |
| | 8/15 — 8/31 | 生物製剤検定総括 Mrs Mohammad Djafar (Chief of General Bureau , Department of Health) |
| 機 材 供 与 | 購入費 | 3,138,000 |
| | 輸送費 | 384,980 |
| | 計 | 3,522,980 |
| | 主な機材: トヨタランドクルーザーステーションワゴン 2台 | |

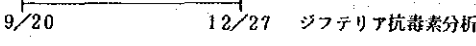

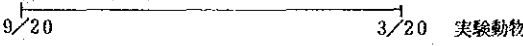
| 年度 事業 | 昭和51年度 | |
|-----------------------|---------------------|--|
| 研 修 員 受 入 | 5/31 — 8/30 | 実験動物 Mr. Pubjoprajitno kasmanta (staff , Research and Development Centre , CBR) |
| | 5/31 — 11/30 | ウイルス一般診断 Mr. Mulyane Adi (Staff , Department of Virology , CBR) |
| | 9/20 — 11/19 | 抗生物質学 Mr. Nadritil (Head , Bacteriological Department , CBR) |
| | 11/26 — 4/24 (S52年) | インフルエンザ Mr. Djamas Effendi Harahap (staff , Research and Development Centre , CBR) |
| | 11/26 — 5/24 | 生物製剤検定一般 Mr. Bosman Pohan (Staff , Division (S52年) of Immunology Research and Development Centre , CBR) |

| | | |
|--|-----|------------|
| 機 材 供 与 | 購入費 | 56,564,176 |
| | 輸送費 | 3,052,925 |
| | 計 | 59,617,101 |
| 主な機材：クーラー 20台、フリーザー 2台、マウス用ケージ 540個、動物用体温測定器 20組、ディープフリーザー 1台、 炭酸ガスインキュベーター 1台、ワクチンアンリアル自動密封機 1式、硫化バリウム等試験薬品類 | | |

| | | |
|---|--|---|
| 年度 事業 | 昭和52年度 | |
| 研 修 員 受 入 |  6/2 ————— 8/4 供与機械操作保守 Mrs. Ausri Ibrahim (Staff, CBR) | |
| | |  9/15 ————— 3/14 毒素抗毒素 Miss Farida Siburian (Staff, CBR) |
| | |  9/15 ————— 3/14 エンテロウイルス Mr. Gendrowahyuhono (Chief of Tisruea Culterdivision, CBR) |
| 機 材 供 与 | 購入費 | 92,997,764 |
| | 輸送費 | 6,665,596 |
| | 計 | 99,663,360 |
| 主な機材：日立超速心分離機 1台、ウサギ用ケージ 90個、オートクレーブ 1台、日産パトロールハードトップ 1台、 自動泳動セット 1式、冷却遠心機 1台、ベレットミル 1台、極超低温槽 1式、ペニシリン等試験薬品類 | | |

| | | |
|-----------------------|--|---|
| 年度 事業 | 昭和53年度 | |
| 研 修 員 受 入 |  (54年) 1/11 ————— (54年) 7/10 ウイルス抗原・抗血清 Mr. Djoko Yuwono (Staff, CBR) | |
| | |  (54年) 1/11 ————— (54年) 7/10 リケッチャ症診断 Miss Blondine Ch Pattipeilohy (Staff, CBR) |

| | | |
|---|-----|------------|
| 機 材 供 与 | 購入費 | 30,116,500 |
| | 輸送費 | 1,860,817 |
| | 計 | 31,977,317 |
| 主な機材：ホモジナイザー 1台、冷凍遠心機 1台、マイクロセルカウンター 1台、超低温槽 1式、ジェネレーター 1式、 製氷機 1台、動物用高圧滅菌器 1台、トリプシン等試薬薬品類 | | |

| | | |
|-----------------------|---|--|
| 年度 事業 | 昭和54年度 | |
| 研 修 員 受 入 |  9/20 12/27 ジフテリア抗毒素分析 Mrs. Sunarsih (Staff, CBR) | |
| |  9/20 3/20 細菌学一般技術 Mr. Mohammad Amln Hasibuan (Staff, CBR) | |
| |  9/20 3/20 実験動物 Mr. Edhie Sulaksono Ir (Staff, CBR) | |
| 機 材 供 与 | 購入費 輸送費 計 | 主な機材：マウス用体温計 20式、凍結乾燥器 1式、乾熱滅菌器 2式、マイクロタイター自動分注器 1式、 マウス用金属ケージ 1,050個、トリプシン等試薬薬品類 |

2. 年度別供与機材リスト

昭和 50 年度

| 品名及び仕様 | 数量 |
|--|-----------|
| <p>トヨタランドクルーザーステーションワゴン</p> <p>model : FJ 55RV-KC</p> <p>スベアタイヤ 1本</p> <p>標準工具 } 付</p> <p>ボディカラー：白/青</p> <p>(No 267)</p> | <p>2台</p> |

昭和51年度

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|--|-----------|---|-----|
| クーラー ウインド型 RA-104C 日立 9000 BTU/h (2250Kcal/h) 電源: 1φ, 220V, 50Hz | 7台 | 容量: 887ℓ, -20℃ トランス付 電源: 3φ, 220V, 50Hz スタビライザー MA-2025, 松永 入力: 200V±15% 出力: 220V and 200V 容量: 5kVA 実験動物飼育関係 | 1台 |
| クーラー ウインド型 CW171PS-235T 松下 17,000 BTU/h (4280Kcal/h) 電源: 1φ, 220V, 50Hz | 13台 | マウス用ケージ M-9A オカザキ W21×D32×H13cm ポリカーボネート 蓋ステンレス 吸水ピン 150ml×タルチップ9× 80 $\frac{\mu}{m}$ 4.1 $\frac{m}{m}$ ワイヤー枠の周囲に 0.6 $\frac{m}{m}$ ステンレス板を溶接 スポット付 | 540 |
| ウインドファン φ30cm, ヨロイ戸付 プラスチック製ファン FV30AET, 松下 電源: 1φ, 220V, 50Hz | 10台 | マウス離乳用ケージ S-110 昭和 W41×D60×H13.5cm アルミニウム製 蓋ステンレス金アミ張 給水ビン250cc 2個 給餌器2個付 | 50 |
| 紫外線ランプ 直付式 (予備ランプ付) GL-30W-A, 三共電気 吊下式 (予備ランプ付) GL-30W-C, 三共電気 電源: 1φ, 220V, 50Hz | 17組 3組 | サル用ケージ S-703B 昭和 W42×D50×H60cm アルミニウム製 前面可動挟体式 給水ビン250ml1個 ホルダー付 | 12 |
| 冷蔵庫 2ドア 200ℓ NR204AF 松下 電源: 1φ, 220V, 50Hz | 3台 | マウスケージ用架台 ML-No2 オカザキ W130×D48×H151cm | |
| 冷蔵庫 容量: 409ℓ, トランス付 GR4406F 東芝 電源: 1φ, 220V, 50Hz | 1台 | | |
| フリーザー SRF910, サンヨー | 2台 | | |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|--|----|--|----|
| 鉄製アングル枠組立式5列×6段 キャスター付 サルケージ用架台 S-703B 昭和 W146×D52×H167cm 3列×2段 | 2 | 飼料運搬車 鉄製 OA-7(2) オカザキ W35×D35×H30cm 飼料箱(ステンレス及び金アミカゴ 各1個付) | 4 |
| マウス用給水ビン FM-2 オカザキ 150ml ハイゼックス製 70mm金属口先付 | | 作業台 ステンレス製 T-750A トキワ W60×D90×H75cm 二段式 キャスター付 | 15 |
| サル用給水ビン S-1043 昭和 250ml ポリエチレン製 ゴムパッキング付 70mm金属口先付 | 24 | 作業運搬車 ステンレス製 T-716 トキワ W60×D90×H90cm キャスター付 | 2 |
| 耳孔用パンチ 大 S-1051 昭和 | 2 | 給水ビン運搬車 ステンレス製 2段 トキワ W60×D90×H75cm T-756A | 2 |
| 耳孔用パンチ 小 S-1052 昭和 | | ウサギ固定器 北島式 S-1003 昭和 W80×D22×H8cm 首固定金具(大, 小各1個付) | 5 |
| マウス用体重計 US-120 村上 秤量120g 感量0.1g | 2 | ウサギ固定器 押田式 S-1001 昭和 W17×D14×H4.5cm | 2 |
| モルモット用体重計 T-702B トキワ 秤量4kg 感量5g | 1 | 解剖台 コルク板 W30×D24×H3cm マウスモルモット用 | 10 |
| ウサギ用体重計 T-703A トキワ 秤量10kg 感量20g | 1 | 動物用電気バリカン T-634 トキワ 吸引装置付(替刃モルモット, ウサギ 各5枚付) 220V 50Hz | 1台 |
| 自記温湿度計 太田 -15°~40℃, 0~100% 記録板 インク1年分付 | 2 | | |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|--------------------|--------|--------------------|------|
| 動物用体温測定器 | 20組 | 平沢 2ml TS-2 | 10組 |
| N-1・テルモ 先No5 No11付 | | 5ml TS-5 | 15組 |
| 定温乾燥器 | 1 | 10ml JS-10 | 10組 |
| DZ-54 ヤマト | | ホールピペット | 50本 |
| W45×D40×H40cm | | 50ml 柴田 | |
| 内部ステンレス 定温~300℃ | | メスピペット 柴田 | |
| 220V 50Hz | | 先端 0.1ml | 200本 |
| ウサギ固定器 | 3 | " 0.2ml | 100本 |
| S-1005B 昭和 | | ザイツ濾過器 | 1組 |
| W44×D45×H17cm | | SF-36S 東洋 | |
| 前面首ホルダー板 40φ 3個 | | 吸引ビン2本付 濾紙(滅菌用) | |
| 50φ 3個 | | 25枚入×20) | |
| ウサギ固定器用架台 | 3 | 吸引ポンプ | 1台 |
| 昭和 W55×D55×H80cm | | 35ℓ PC-3 ヤマト | |
| 水洗用樋付 ステンレス製 | | トランス付 220V 50Hz | |
| 自在キャスター付 | | 注射器 | 144本 |
| 生物製剤検定関係 | | 0.5ml ツベルクリン用 エムエス | |
| ピペット洗滌器 | 2組 | 注射針 | 5グロス |
| A-1, B-1 サンコー | | 矢追針 5先 村中 | |
| 内径18cm×6.5cm 中カゴ付 | | 濾紙 | 50箱 |
| 塩化ビニール製 | | φ18.5cm 100枚入 | |
| 遠心沈澱管 | 100本 | 東洋 No131 | |
| 日電理化 16.5×10.5×1% | | マイクロプレート(U) 50枚入 | 10箱 |
| デイスポーサブル注射器 | | リンブロー社 | |
| エムエス 5ml 静脈針付 | 1,000本 | マイクロダイリ्यूーター | |
| 2.5ml " | 1,000本 | 0.025ml 12本入 | 5箱 |
| 血球凝集反応板 | 200枚 | 220-33 リンブロー社 | |
| 8×10穴 T-2 トミー | | 0.05ml 12本入 220-34 | 4箱 |
| 自動分注器 | | マイクロプレート用蓋 50枚入 | 14箱 |
| 予備ガラス筒2個付 | | ファルコン 3041 | |
| | | パーマネントドロッパー クック | |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|---------------------|------|--------------------|----|
| 0.025 ml 6本入 220-05 | 8箱 | インキュベーター | 1 |
| 0.050 ml " 220-17 | 8箱 | H-1-b 平沢 | |
| マイクロピペット | 3組 | 内寸W120×D60×H100cm | |
| 25-III エクセル | | 外寸W163×D82×H157cm | |
| 同上用チップ 250個入 エクセル | 8箱 | 温度調節範囲 (常温+5℃~50℃) | |
| 同上用ラック エクセル | 1個 | 内扉 両前開扉 | |
| マイクロプレート 3040 | 22箱 | 炭酸ガスインキュベーター | 1 |
| ファルコン 組微培養用50枚入 | | 千山 FC-50 | |
| テープローラ | 1台 | 内寸W51×D41×H66cm | |
| 220-10K クック社 | | 外寸W102×D60×H700cm | |
| マイクロプレート用圧着フィルム | 6箱 | トレ-W50×D40×H1.5cm | |
| ファルコン 200枚入 3044 | | 11枚付 | |
| トランファープレート | 22組 | エアポンプ, 炭酸ガスカルボンペー | |
| 220-43 クック 滅菌済み | | 圧力調整器 ボンベイ架台 鉄台付 | |
| 50枚入 | | 温度範囲 (常温+5℃~60℃) | |
| マイクロミキサー | 2台 | 220V 50Hz | |
| 225-1K トランス付 クック | | 実体顕微鏡 | 2台 |
| ウイルス診断関係 | | SZ-1 オリンパス | |
| ディープフリーザー | 1台 | 総合倍率 9×~60× | |
| ULT-985 レブユ | | 対物レンズ0.9×~4× | |
| 特別付属品 アラームシステム | | ズーム比 4× | |
| " ワーデイレコーダー | | 倒立顕微鏡 | 1台 |
| " ストレージマガジントレイ | 1.4組 | CKC-Bi-1 オリンパス | |
| トランス付 220V 50Hz | | 総合倍率 40×~100× | |
| 高圧滅菌器 | 1 | 接眼レンズ Bick 10× | |
| MD-66 トミー | | 対物レンズ 4×, 10× | |
| 角型トレー 丸型キャスト | | 220V, 50Hz | |
| 18cm 2個 220V 50Hz | | 超音波破壊器 | 1 |
| | | 200M 久保田 標準付属品付 | |
| | | 特別付属品 標準処理槽 2個 | |
| | | " 微量処理槽 2個 | |
| | | トランス付 220V 50Hz | |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|--|----|---|----|
| ラミネーターキャビネット PCV-1301型 日立 BEG (特注) 図面No325-3320643 | 1式 | ピペット洗滌器 AW-21 ヤマト | 1 |
| イオン交換純水装置 WAF-100 ヤマト (1) 純水採取量 100ℓ/H (2) フィルター前処理0.8μ " 後処理0.2μ (3) 樹脂 20kg 220V 50Hz トランス付 | 1式 | ピペット乾燥器付DPA-21 トランス付 220V 50Hz | |
| 蒸留器 WAG-28 ヤマト 樹脂10kg トランス付 220V 50Hz | 1式 | 分光光度計 スペクター10 東芝 Cube 5本付 (10mm) トランス付 220V 50Hz | 1台 |
| ミリポアーフィルター 日本ミリポ (1) 接続管YY3014205 2組 (2) デイスペンスイングベッセル ××6700L05 5ℓ (3) ミイン インチュアーパキユーム ポンプ ××6122050 1個 (4) フィルター-HAWP14250 7箱 | 1式 | 万能洗滌器 W型 三田 標準付属品付 220V 50Hz 刷毛小-10, 中-10, 大-5本 | 1式 |
| 恒温水槽 7537-SP 池田 内容積 34ℓ 使用温度-10℃ ~50℃ 精度±0.1℃ ステンレ ス蓋付 トランス付 220V | 2台 | 製氷器 F-120D 星崎 220V 50Hz | 1台 |
| 小型恒温槽 東大式 T200S 池田 トランス付 | 1台 | PHメーター LABO-MATE-II 東芝 トランス付 220V 50Hz | 1 |
| | | 電気全温恒温器 LP-40AW 平山 内装ステンレス, 標準付属品付 220V 50Hz | 1 |
| | | 液体窒素冷凍機 DAUC-35 大阪酸素 内容積 36ℓ キャニスター 6本付 同上用運搬貯蔵容器 25ℓ付 | 1 |
| | | ドライアイスボックス 角型10ℓ 村中 | 10 |
| | | ピペット缶 ステンレス製 池田 8.5×8.5×40cm | 10 |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|-----------------|------|
| 組織培養ラック | 10 |
| 75ホール 池田 | |
| ローラチューブ, ステンレス製 | |
| 運搬車 | 3 |
| HC-A 池田 | |
| 汚物カン | 10 |
| 15×40×15cm 池田 | |
| アルミニウム製 | |
| 無菌箱 | 1 |
| SB-E 平沢 ステンレス製 | |
| W100×D90×H115cm | |
| 予備蛍光灯 20W 1本 | |
| 殺菌灯 10W 2本 | |
| トランス付 220V 50Hz | |
| マイクロタイター用滴下器 | |
| 平沢 CFP-2 | 100本 |
| CFN-2.5 | 100本 |
| CFN-5 | 100本 |
| マイクロタイター用鏡 三光 | 1 |
| 遠心トレー | 1組 |
| クック 220-18 | |
| IECヘッド276-976用 | |
| ピンセット 村中 | |
| 眼科用 ム鈎 MIC2997 | 10 |
| 硬はん用 15cm 2194 | 10 |
| 2×3 鈎付 1186 | 10 |
| ハサミ 村中 | |
| 兎唇用 MIC2243 | 10 |
| 眼科用直 2960 | 10 |
| 18cm反片鏡 5652B | 10 |
| 替刃付メス フェザー | |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|---------------------|--------|
| ホルダーキ4 MIC1147 | 25 |
| No22 MIC1148 | 200 |
| 電動式万能手術器械 ストライカー | 1式 |
| OR-1300パワーモーターケース | |
| 2本付 | |
| 1307フットスイッチ | |
| 1310スタンドトレイ付 | |
| 1315滅菌トレー付携帯ケース | |
| 1320標準骨鋸ハンドピース | |
| 1321骨鋸用刀標準セット | |
| 1100刃 3枚 | |
| 1101刃 2枚 | |
| トランス付 220V 50Hz | |
| 安全ピベッター 平沢 | 5 |
| ゴム栓組織培養用シリコン | |
| 平沢 No 0 | 250個 |
| No 1 | 500個 |
| No 2 | 1,000個 |
| No 3 | 250個 |
| No 5 | 250個 |
| No 8 | 250個 |
| パラフィルム 三光 | 10 |
| オブジェクト整理箱 木製 村中 | 5 |
| ラベル, エンドラベル 平沢 | 25個 |
| 22×9% 1000枚入 | |
| プラスチック, ヴァイアルス | 20箱 |
| 36×12.5cm/m 500個入 | |
| NUNC1076 フタ井1078付 | |
| ローラチューブ 池田 | 3,000 |
| スライドグラス No2, 50枚 松沢 | 100箱 |
| プラグピン 2オンス 池田 | 500個 |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|-------------------------------|----------|----------------------|---------|
| ポリエチレンビン 50ℓ 池田 | 10 | 3/4 チャッチバルブ | (4) |
| 蛇口付 | | 1" スリースバルブ | (3) |
| カラーエッジテープ グリーン | 25 | 3/4 エルボ | (20) |
| 平沢 20mm×55m #5312 | | 3/4 チーズ | (4) |
| | | 3/4 ソケット | (6) |
| 医療機材類 | | ホース継手 | (4) |
| 51ワクチンアンプル自動熔封機 | | 1×3/4 ブッシング | (4) |
| 本体 クマベ研究所 ES100 | 1式 | 3/4 ユニオンLN | (4) |
| 寸法 横1,100×奥行500× | | 3/4 ストレートエルボ | (2) |
| 高1,700mm 処理能力800本/時 | | 3/4 プラグ | (2) |
| 到達真空度 4×10^{-2} mmHg | | 3/4 練鉄ソケット | (4) |
| 電源 220V 50Hz 3相 | | 1/4 × 3/4 ブッシング | (2) |
| 標準装備及び付属品 | | 3/4 × 1/2 ブッシング | (2) |
| シーリング, チャンバー | (1) | 13 バルブ継手 | (4) |
| コントロール・パネル | (1) | 1/2 スリースバルブ | (1) |
| バキューム ポンプ | 1式 | 濾過器 | (1) |
| アンプルホルダー | (4) | 1/8 Pコック | (2) |
| ステンレス スチール テーブル | (1) | 1" ユニオン | (2) |
| シリコニット パー | (12個) | 1" エルボ | (2) |
| ファイアー ブリック | (3式) | 1" ブッシング | (2) |
| テスト用アンプル | (1,000個) | 高圧ホース | (10m) |
| 工具及びツールボックス | (1式) | 断熱材 | (1式) |
| 冷却装置 | 1式 | テープ (シール, 巻テープ) | (1式) |
| ウオーターチラー | (1) | 配線コード, バイブ | (1式) |
| ウオーターポンプ | (1) | 工具類 (パイプレンチ, ニッパー外) | |
| ウオーターポンプ | (1) | 接着剤 | (1式) |
| 探作盤 | (1式) | 水タンク 600×600×600 棒台 | (1式) |
| 配管材料 | 1式 | 諸経費 | |
| 3/4" バイブ | (15m) | 予備品及び消耗品 | 1式 |
| 1" バイブ | (5m) | Spare Ampoule Holder | (8Pcs) |
| 3/4 スリースバルブ | (8) | Heater Siliconit | (36Pcs) |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|---|------------------|--|----------|
| Thermo - Couple | (6Pcs) | Insulator pourslin (male & feale) | (36Pcs) |
| Lotor for ampoule rotation | (2Pcs) | Ampoule holding cup | (50Pcs) |
| Geicler tube | (2Pcs) | Lriving gears | (24Pcs) |
| Two-way chamber magnet valve | (1Set& 1Coil) | Lriving Gears cratch | (100Pcs) |
| Chamber leak valve | (1Set& 1Coil) | Lriving gears spring | (100Pcs) |
| Pipe leak valve | (1Set& 1Coil) | Fire bricks | (6Sets) |
| Induction Coil | (1Pcs) | Front Fire bricks | (36Pcs) |
| Motor condenser | (2Pcs) | Peeping glass | (3Pcs) |
| Resiotance for heater | (12Pcs) | Chamber leak valve | (1Pcs) |
| Loor switch | (2Pcs) | Water gauge | (1Pcs) |
| Heating changing switch | (2Pcs) | Pressure gauge | (1Pcs) |
| Heat gauge | (1Pcs) | Loor gasket for heating chamber | (3Pcs) |
| No Fuse breaker for 5 amps | (1Pcs) | O-Ring set | (1Sets) |
| No Fuse breaker for 100 amps | (1Pcs) | Bearings for the above Vaccum pump | (3Sets) |
| Heater voltage adjuster | (1Pcs) | Intake & Exhaust Reads for the Vaccum pump | (12Sets) |
| Heater voltage adjuster (small) | (1Pcs) | Magnetic switch for 100V | (2Pcs) |
| Heater volt meter with rosistance | (1Pcs) | 硫化バリウム | 100 |
| Pump volt meter | (1Pcs) | 和光 EP500㉿ | |
| Heater ammeter | (1Pcs) | ハートインフュージョンブイヨン培地 | 100 |
| Pump ammeter | (1Pcs) | 栄研 100㉿ | |
| Heater Voltmeter changing switch | (3Pcs) | 五酸化リン | 100 |
| Current transformer for heating ammeter | (1Pcs) | 小泉 EP500㉿ | |
| Plug Sockets (male & fenale) | (3Pcs) | ムチン顆粒 1kg | 5 |
| Insert-silver paher (tin foil) | (1Roll) | リン酸2カリウム結晶 | 5 |
| Magnetio switch (No volt coil) | (1Pcs) | 和光 GR500㉿ | |
| | | システインメチルエステル塩酸 | 20 |
| | | GR 25㉿ | |
| | | タンニン酸 | 1 |
| | | 和光 EP 500㉿ | |

| 品名及び仕様 | |
|--------------------------|----|
| 可溶性デンプン 和光 EP500g | 10 |
| サブロー寒天培地 栄研 300g | 17 |
| 普通ブイヨン培地 栄研 100g | 50 |
| イーストエキストラクト 半井 500g | 10 |
| 細菌用寒天培地 栄研 500g | 20 |
| ミュラーヒントン培地 栄研 100g | 20 |
| ソジウムチオグリコレート 和光 GR25g | 20 |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|----------------------------------|-----|
| シュウ酸PアミノNN'ジメチルアニリン 和光 EP 25g | 8 |
| Pジメチルアミノベンズアルデヒド 和光 EP 25g | 8 |
| 牛アルブミン フラクションV アーマー 100g | 1 |
| 重炭酸ソーダ 和光 GR 500g | 1 |
| ペニシリン 20万u 明治 1V | 100 |
| ヘモゾール 三光 5lb | 2 |

昭和52年度

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|----------------------|------|-----------------------|-----|
| 日立超遠心分離機 55P-7型 | 1 | ウサギ用ケージ オカザキ | 90台 |
| アングルロータ RP55T | 1 | size: 40W×50D×40H cm | |
| " RP50-2 | 1 | アルミニウム製アルマイト加工仕上 | |
| スイングロータ RPS40T | 1 | スノコ: 半丸 線クロームメッキ付 | |
| " RPS50-2 | 1 | 給餌器: アルミニウム製アルマイト | |
| " RPS27-2 | 1 | 加工仕上 | |
| チューブRP55T用10PCボトルクミ | 200本 | 給水ビン: ハイゼックス製 500cc | |
| RP50-2用30PAボトルクミ | 200本 | 金属口元付 | |
| RPS40T用13PAチューブ | 200本 | ウサギ交配用ケージ オカザキ | 10台 |
| RPS50-2用5PAチューブ | 200本 | size: W73×D50×H50cm | |
| RPS27-2用40PAチューブ | 200本 | アルミニウム製耐蝕 アルマイト加工仕上 | |
| 真空オイル 1405 (4ℓ) | 2 | とびら: ステンレス製筋子電解研磨仕上 | |
| バキュームオイルMR-180 | 2 | 給餌器: アルミニウム製 アルマイト加 | |
| D. P. オイル (50cc) | 2 | 工仕上 | |
| バキュームグリース (50g) | 2 | 給水ビン: ハイゼックス製500cc | |
| マウス用ケージ-オカザキ | 105台 | 金属口先付 | |
| size: 22W×32D×11H cm | | セノコ: 半丸鋼線クロームメッキ仕上 | |
| アルミニウム製 | | ウサギ繁殖用ケージ オカザキ | 10台 |
| 給水ビン: ハイゼックス上150cc | | size: W40×D50×H40cm | |
| ステンレス落とし込み給餌器付 | | (1ケージ) 二連式 | |
| 4点積み重ね用ポッチ付 | | アルミニウム製耐蝕 アルマイト加工仕上 | |
| ステンレスカード差付 (名刺大) | | スノコ: 半丸鋼線クロームメッキ仕上 | |
| フタ: ステンレス金網張 (2分目) | | 給餌器: アルミニウム製耐蝕 | |
| モルモット用ケージ トキワ | 100台 | アルマイト加工 | |
| size: 40W×50D×27H cm | | 給水ビン: ハイゼックス製 500cc | |
| アルミニウム製耐蝕アルマイト | | 金属口先付 | |
| 加工仕上 | | 巣箱: アルミニウム製 1ヶ付 | |
| スノコ: 半丸鋼線クロームメッキ付 | | モルモットケージ用架台 トキワ | 9台 |
| 給餌器・給水ビン (600cc) 付 | | size: W150×D50×H162cm | |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|---|--------|---|--------------|
| アルミアングル材組立式 3列×4段 キャスター100mmφ耐熱 ストッパー付 エンビ板付 テストチューブ | | 注射器 0.5ml トップ 5先 ツベルクリン用 | 144本 |
| マウスケージ用架台 オカザキ size: W130×D48×H151 鉄製アングル組立式 キャスター 75mmφ ストッパー付 5列×6段 サビ止めパーカー仕上 | 4台 | 注射針 0.5ml 5先 トップ 注射針 0.5ml NIT型 | 720本 500本 |
| ウサギケージ用架台 オカザキ size: W133×D51×H105cm アルミアングル材組立式 3列×3段 キャスター100mmφ耐熱 ストッパー付 エンビ板付 | 9台 | トランスフアープレート 滅菌済 50枚入 クック200-43 | 20箱 |
| 高圧電気虫取器 池田理化 Y-18 室内用 W15×2本 | 4台 | マイクロプレート 平型 ファルコン3040 組織培養用 50枚入 | 20箱 |
| テストチューブ 池田理化 12×120% | 2,000本 | マイクロプレート用圧着フィルム 200枚入 ファルコン3044 | 5箱 |
| アンプル熔封用バーナー 池田理化 金属製 プロパンガス用 三口型 | 1本 | マイクロピペット用チップ エクセル 250枚入 エクセル25-III用 中型 | 8箱 |
| UVランプ 三共 GL-30W-A 95×6.5×9 スペア電球各1ヶ付 220V 50Hz 単相 | 7個 | 超音波細胞破砕器 トミー精工UR-200P 周波数: 20KHz 処理容量: 0.5cc~200cc 出力: 200W 発振方法: トランジスター式 220V 50Hz 単相 標準附属品付 | 1台 |
| UVランプ 三共 GL-30W-C 95×12×9 スペア電球各1ヶ付 220V 50Hz 単相 | 7個 | 三脚懸吊遠心機 トミー精工 TD-65 最高回転数: 4,000rpm 最大遠心力: 2,600×9 遠心容量: 50cc×4本 15cc×24本 } 兼用 220V 50Hz 単相 標準附属品付 | 1台 |
| 自動分注器 平沢製作所 2ml テーバー式 予備ガラス筒 2ヶ付 JS-2 | 30本 | システム顕微鏡 オリンパス BHB413-PB 鏡筒: 三眼30° ステージ: 共軸両側ハンドル | 1セット |
| 5ml " " JS-5 | 30本 | コンデンサー: アクロマート アブラナート | |
| 10ml " " JS-10 | 5本 | | |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|---|----|--|---|
| 対物レンズ：Plan 4×, 10×, 20×, 40×, 100× 接眼レンズ：Bik 5×, Biwf 10× Biwf 15× Bik 20× 各一對 撮影レンズ：FK 2.5×, 3.3×, 5× 6.7× プリセンター式 (出不要) 位相差装置 (PH-PC-PB-PL) 付 収納箱付 220V, 50Hz 単相 標準附属品付 | 1台 | 小型恒温槽 池田理化 T-200S 東大式 220V, 50Hz 単相 標準附属品付 ピペット洗浄器 ヤマトAW-31 ピペット架数 メスピペット 264本/1ml " 216本/5ml ローラーチューブ136本/10ml 乾燥器 (DPA-21) 付 220V, 50Hz, 単相 標準附属品付 | 1台 |
| 倒立顕微鏡 オリンパスCKC-Bil 総合倍率：40×…100× 接眼レンズ：Bick 10× 対物レンズ：4×, 10× 220V, 50Hz 単相 標準附属品付 | 1台 | マイクロタイタープレート U底 三光純薬 220-6 組織培養用マイクロタイタープレート トランスファープレート及びフタ付 220-29TR 220-29TL マイクロタイター用鏡 三光純薬220-16K | 100枚 600枚 |
| オートクレーブ 平沢製作所 7522-S-Zush-2-Cu-S タイプ：丸型 内径：45cm 奥行：90cm 乾燥装置：エセクター 一式 加熱源：蒸気式 (2-3kg/cm ²) 扉締結：放射線角 中央ハンドル 常用圧力：1.2kg/cm ² 約120℃ 標準附属品付 | 1台 | マイクロタイター用プレート用 振盪器 225-1K 自動分注器 5cc用 平沢製作所 JS-5 10cc用 " JS-10 ピンセット MIC-2997 MIC-2194 MIC-1186 ハサミ MIC-2243 MIC-2960 MIC-5652 18cm | 1台 5本 5本 10本 10本 10本 10本 10本 |
| 恒温槽 池田理化 N-8604 内容積：34ℓ 温度範囲：-10℃～+50℃ 温度精度：±0.1℃ ステンレス蓋付 220V, 50Hz, 単相 標準附属品付 | 1台 | ローラーチューブ 池田理化 組織培養用 | 2,000本 |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|---|------|---|----|
| 真空凍結乾燥器 RFS-5003 朝日ライフサイエンス トラップ温度: -45℃ トラップ容量: 1,000ml 冷凍機によるコールドトラップ内蔵 真空ポンプ 1ヶ付 ステンレスコンテナ#1000 1ヶ付 220V. 50Hz 単相 標準附属品付 | 1台 | CW171PS-235T スタビライザー (松永SVC-2225) 1台付 220V. 50Hz 単相 標準附属品付 | |
| ラボカート ヤマト LCH-72 車体: 鋼板製 1.2%厚メラミンプラ スチック焼付け塗装 キャスター: ソリッドラバー製 100mmφストッパー付 寸法: W450×L710×H860mm 中間たな付 | 2台 | 牛アルブミン フラクション 50g 2 メデイウム 199培地 100g 5 ハンクス氏液 100g 5 MEMイーグル培地 100g 5 アール氏液 100g 5 重炭酸ナトリウム GR 500g 1 ペニシリン 20万E 10V 10 ファンギソン 1V 10 仔牛血清 500ml 2 牛胎児血清 500ml 2 正常家兎血清 100ml 5 ヘモゾール 5ポンド 2 アイスボックス 中型 1 ドライアイス 5kg 1 パラフィンフィルム 4×125 10 アセドン 14kg×2 1 モルモット用ケージ トキワTG-300 100 W40×D50×H27cm アルミニウム製アルマイト件上 ワンタッチ式扉開閉金具 ステンレス網 スノコ ハイゼックス500CC 給水ビン付 給餌器付 上部打抜 | |
| 小型オートクレーブ トミー精工 SD-30N W560×D446×H1,025cm 乾燥装置付 27cmカスト2ヶ収容 常用圧力: 1.2kg/cm ² G (121℃) 220V. 50Hz 単相 標準附属品付 | 1台 | ウサギ用ケージ トキワTB-251 60 W40×D50×H40cm アルミニウム製アルマイト仕上 ワンタッチ式扉 ステンレス網スノコ ハイゼックス500CC給水ビン付 | |
| クーラー ウインド型 松下 9000 BTU/h (225Ukcal/h) CW90P-235T スタビライ ザー (松永SVC-2210) 1台付 220V. 50Hz 単相 標準附属品付 | 3セット | | |
| クーラー ウインド型 松下 17,000BTU/h (4280kcal/h) | | | |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|--------------------------|-----|
| 給餌器付 上部打抜 | |
| ウサギ交配用ケージ トキワTB-254 | 5 |
| W73×D50×H40cm | |
| アルミニウム製アルマイト仕上 | |
| ワンタッチ式扉 ステンレス網スノコ | |
| ハイゼックス500cc 給水ビン2ヶ付 | |
| 給餌器付 上部打抜 2連式 | |
| ウサギ繁殖用ケージ トキワTB-253 | 5 |
| W40×D50×H40cm | |
| アルミニウム製アルマイト仕上 | |
| ワンタッチ式扉 ステンレス網スノコ | |
| ハイゼックス500cc 給水ビン付 | |
| 給餌器付 上部打抜 | |
| 動物用焼却炉 日本鑄鉄2号炉 | 1式 |
| 直径85×高110cm | |
| オイルタンク (99ℓキャスター付)1台 | |
| バーナーブラケット, フレキシブルホース2組 | |
| 煙突 (150φ, 2.3t, 3.6m) 2本 | |
| 陣笠 | 2個 |
| ステンレス金網 | 2 " |
| 煙突固定用バンド | 2 " |
| ボルトナット | 1式 |
| 灰カキ棒 | 2本 |
| 火カキ棒 | 2本 |
| スタンダードロストル (3点1組) 2組 | |
| 平型ロストル (特製) | 2個 |
| 山型ロストル (特製) | 2 " |
| 特殊角型ロストル | 5 " |
| 耐熱塗料 4kg缶 (刷毛共) | 1缶 |
| ガンタイプバーナー (220V50Hz) | 2台 |
| バーナー消耗部品 | 1式 |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|---------------------------|------|
| コンクリート炉台 | 1台 |
| 踏台 | 1台 |
| ラミナ, フローキャビネット | 1 |
| 日立CCV-1310 | |
| 寸法 高162×幅130 | |
| 風量 26 m ³ /min | |
| 風速 初期0.5 終期0.2 m/sec | |
| 分光光度計 コールマンジュニアセカンド | 1式 |
| 6/20型 | |
| 測定波長範囲 325~900nm | |
| 波長目分割 5nm | |
| 波長幅 10~15nm | |
| 附属品 | |
| 丸型吸収管 アダプター付 (12×75%) | 1ダース |
| 試験管型管 " (19×105%) | 1ダース |
| 光源ランプ | 1ヶ |
| 波長補正用フィルター | 1ヶ |
| 電流計ランプ | 1組 |
| 電気泳動セット 常光デシトロンSP-3型 | 1式 |
| 試料送り速度 0~50mm/min | |
| 試料紙送り速度 40mm/min | |
| 電気泳動装置 Aセット一式 | |
| 特別附属品 | |
| デシトロン用記録紙5本入 | 5缶 |
| " ペン | 1本 |
| " 光源ランプ | 2ヶ |
| " 試料のせ皿 | 20組 |
| 泳動装置用セパラックス100入 | 5缶 |
| " ウルトマイクロピペット5本入 | 3缶 |
| " | |
| " 3紙22×7, 200入 | 5缶 |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|----------------------------|----|
| 泳動装置用 3紙30×30, 100入3缶 | |
| " ベロナールバッファ50入3缶 | |
| " ボンソー3R25φ入1瓶 | |
| 電気泳動用トリクロール酢酸25φ10本 | |
| " デカリン500ml 2本 | |
| スタビライザー付 | |
| マイクロプレート用遠心器 | 1 |
| トミーCD-60R | |
| 試験管ミキサー サーモニクスTM105 | 2 |
| 直示天秤 長計量器CT3-200D | 1 |
| 坪量 200φ | |
| 読取り限度 0.1mg | |
| 予備光源電球 10ケ | |
| フランクショコレクター | 1 |
| 東洋SF200A | |
| 収容試験管数 200本 | |
| 試験管 1,000本付 | |
| インキュベーター 平沢H-12-b | 1 |
| 内法120×60×100c/m | |
| 温度調節範囲 常温+5℃~50℃ | |
| 内扉 両前開扉 | |
| 高圧滅菌器 トミーSD-30H | 1 |
| チャンバー有効寸法φ300×D635% | |
| 最高圧力 1.7kg/cm ² | |
| バスケット 2ケ バランサー付 | |
| 蒸留水製造装置 池田OS-10S | 1 |
| ステンレス製 10L/h, 220V | |
| 純水製造装置 オルガノMA-2 | 1 |
| 流量 500/h 採水量 700L | |
| 220V 50Hz | |
| 炭酸ガスインキュベーター 平山FC-50 | 1 |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|-----------------------|-------|
| 内寸 51×41×66c/m | |
| 温度範囲 (常温+5℃) ~60℃ | |
| 附属品 エアーポンプ 炭酸ガスポンプ | |
| (圧力調整器付) ボンベ架台 鉄台 | |
| 冷却遠心機 日立20PR-5型 | 1 |
| 最高回転数 20,000r.p.m | |
| 最大遠心加速度 45.170×g | |
| ローター RPR20-2,RRR12-2 | 各1 |
| チューブ 50PPボトル~200ケ | |
| 300PAボトル~50ケ | |
| PHメーター 東芝電波HM-18B | 1 |
| 注射針 予研型 10c/m | 500 |
| マイクロピペットラック エクセル | 1 |
| マスク ホギMM-11 | 10組 |
| 紙製 100枚 1組 | |
| 帽子 ホギMC-31 | 10組 |
| 紙製 100枚1組 | |
| 採血用口紙 東洋 | 10組 |
| 100枚1組 口紙立10台付 | |
| ガラス玉 池本 φ3mm 色なし | 5kg |
| 遠心沈澱管 日電理化 | 2,000 |
| 16.5×10.5×1% | |
| ピペット缶 松吉 ステンレス製 | 30 |
| 8.5×8.5×40cm | |
| デシケーター 柴田 | 5組 |
| φ15, 30, 36, 45c/m 各1 | |
| 時計皿 柴田 φ30, 45%各10 | 20 |
| 標本瓶 日電理化 | 1,000 |
| 16.0×110% スクリューキャップ付 | |
| マイクロダイリユーター用ラック クック | 10 |
| セット 2K | |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|----------------------------------|-------|
| シャーレ タイストン $\phi 75 \times 20\%$ | 500 |
| マイクロダイリユーター | 3 |
| クック220-33 0.025ml 12本入 | |
| 組織培養用ゴム栓 池本 No0 | 3,000 |
| No2 | 4,000 |
| ビーカー 柴田 | |
| 30cc 1002-301 | 50 |
| 200cc -2003 | 50 |
| 1000cc -10003 | 50 |
| シリンダーグラス 柴田 | |
| 25cc | 50 |
| 100cc | 50 |
| 1000cc | 50 |
| ボルメトリックグラス 柴田 | |
| 50cc | 20 |
| 1000cc | 20 |
| ピペット 池田 | |
| 1cc | 1,000 |
| 5cc U.S.A規格 | 1,000 |
| 10cc | 1,000 |
| 三角フラスコ 柴田 | |
| 30cc 0551-1525 | 50 |
| 200cc -24200 | 50 |
| 1000cc -241 | 50 |
| フィンピペット 池田 | 3 |
| 同上用チップ 池田 | 2,000 |
| 角ビン 池田 | |
| 200cc | 200 |
| 200cc 目盛付 | 200 |
| ルービン 池田 予研規格 | 200 |
| レイトンチューブ 池田 予研規格 | 200 |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|---------------------------|-------|
| カバースリップ 池田 9×32%100枚入 | 10箱 |
| 穴あき小試 池田 予研規格 | 100 |
| 小試 NEG 75%× $\phi 12\%$ | 3,000 |
| シャーレ 池田 $\phi 60\%$ | 1,000 |
| 小試用網ラック 池田 10×20本用 | 50 |
| 遠心管ラック 池田 | 5 |
| 50ml用, 8本立 | |
| 小試験管用滅菌缶 池田 ステンレス製 | 20 |
| ローラーチューブ缶 池田 | 20 |
| 小型遠心器 トミーCD-50SR | 1 |
| 組織培養用 スイソク型 4000r.p.m | |
| 血清凝固器 平沢C-200 | 1 |
| カラム 冷却筒付 光和SE-1000 | 1 |
| " EX-450 | 1 |
| カラム用スタンド 光和 クランプ3ヶ付 | 2 |
| クーラー シャープAH-22B2 | 4 |
| ウインド型 | |
| 9,000BTU/h (2,250kcal/h) | |
| 220V 50Hz | |
| クーラー 松下 CW171PS-235T | 5 |
| 17,000BTU/h (4,280kcal/h) | |
| 220V, 50Hz | |
| ディープフリーザー サンヨーSRF-910 | 1 |
| 容積900ℓ 4ドア 三相 380V | |
| 日産パトロール ハードトップ | 1 |
| モデル KG 60U | |

| 品名 | 規格 | 容 量 | 数 量 |
|---------------------------------|----|-------|-----|
| セレナイト培地 | | 100g | 3 |
| セファデックスG200 | | 100g | 2 |
| DEAEセルロース | | 100g | 2 |
| ハートエキス | | 500g | 4 |
| ボルデジャング寒天培地 | | 1ℓt | 10 |
| 牛アルブミン アンクッション | | 50g | 2 |
| メEDIUM 199培地 | | 100g | 5 |
| ハンクス氏液 | | 100g | 5 |
| MEMイーグル培地 | | 100g | 5 |
| アール氏液 | | 100g | 5 |
| ベニシリン 20万E | | 10V | 10 |
| ファンギゾン | | 50mg | 200 |
| 仔牛血清 | | 500ml | 2 |
| 牛胎児血清 | | 500ml | 2 |
| 正常家兎血清 | | 100ml | 5 |
| 二塩酸N. N. N. テトラメチル -P-フェニレンジアミン | 2 | 25g | 1 |
| カゼイン 水解物 NZ Case | | 1ℓb | 10 |
| ポリペプトンS (トリプトン) | | 500g | 5 |
| ポリペプトン (トリプトース) | | 500g | 10 |
| クエン酸鉄アンモニウム 褐色 | 1 | 500g | 1 |
| 胆汁末 | | 500g | 1 |
| 酒石酸ナトリウム | S | 500g | 1 |
| マロン酸ナトリウム | | 25g | 4 |
| 粘液酸 | | 25g | 10 |
| ピリドキサミン塩酸塩 | S | 1g | 18 |
| デオキシリボヌクレイン酸 普通品 精液製 (DNA) | | 25g | 4 |
| メチルクリーン | | 25g | 4 |
| トルイジン・グルー・0 | S | 25g | 4 |
| ニグロシン | | 25g | 4 |
| L-リシン | S | 25g | 4 |
| L-アルギニン | S | 25g | 4 |

| 品名 | 規格 | 容 量 | 数 量 |
|--|-----|---------|-----|
| 塩酸L-オルニチン | S | 25 g | 4 |
| L-フェニルアラニン | S | 25 g | 4 |
| サリソン | S | 25 g | 4 |
| ズルシット | S | 25 g | 4 |
| アドニット | S | 25 g | 5 |
| イノシトール | S | 5 g | 4 |
| D-ソルビット | | 25 g | 4 |
| D-アラビノース | S | 25 g | 4 |
| プロテオースペプトン [®] 「ダイゴ」 | | 500 g | 2 |
| シリカゲル 中粒 青 | | 500 g | 20 |
| ニコチンアミド | S | 25 g | 4 |
| リン酸二水素カリウム (リン酸-カリウム) | 1 | 500 g | 3 |
| 硫酸マグネシウム | 1 | 500 g | 2 |
| クエン酸マグネシウム | PrG | 500 g | 2 |
| DL-アスパラギン | S | 25 g | 4 |
| マラカイトグリーンG (プリリアントグリーン) | 1 | 25 g | 4 |
| ラクトース | 1 | 25 g | 4 |
| カサミノ酸 (0221- | | 1 lb | 10 |
| 硫酸第一鉄 | 1 | 500 g | 2 |
| ポリビニルピロリドン化粧品用K-30 | 30 | 500 g | 2 |
| ブルーテトラゾリウム | | 10 g | 2 |
| アダローズ I ゼリー強度 800 g/cm ² 以上 | | 25 g | 2 |
| 重炭酸ソーダ | S | 500 g | 1 |
| 洗剤 (ヘモソール) | | 1 lb | 50 |
| D-F (0638-60-7) フロイント完全アジュバンド | | 10 ml×6 | 4 |
| 硫酸プロタミン銹製 | | 25 g | 1 |
| カオリンデ (カオリン, 酸処理 Fisher Scisnting Co) | | 1 lb | 14 |
| デキストラン (M. W. 200,000~300,000) | | 25 g | 40 |
| 硫酸銅 結晶 | S | 500 g | 4 |
| 化ナトリウム (M-6688) | S | 100 g | 1 |
| オーラミン O | | 25 g | 4 |
| プロピレングリコール | S | 500 g | 4 |
| 活性炭素・顆粒状 | S | 500 g | 2 |
| オーラミン | 1 | 25 g | 1 |
| アセトン | S | 14 kg | 2 |

| 品名 | 数量 | 品名 | 数量 |
|--------------------|--------|------------------------|-----|
| 硬度計 1600-E型 | 1式 | W130×D48×H150cm | |
| 水分計 MO-1型 | 1式 | 鉄製アングル組立式 キャスター50φ | |
| 台車 TK-4型 | 2台 | 5列6段, サビ止バーカー仕上 | |
| 飼料カッター FC13B型 | 1台 | モルモットケージ用架台 トキワT-504BA | 6 |
| パッケージ型粉碎機 M-4型 | 1台 | (TG-300用) | |
| ミキサー RM-04型 | 1台 | W150×D50×H162cm | |
| ペレットミル 1.5・0.2KW型 | 1台 | アルミアングル材組立式 キャスター | |
| 通気式箱形乾燥機 VCTD-2型 | 1台 | 100%耐熱, ストッパー付 | |
| シーラー F1-400 Y-5型 | 1台 | ニンビ板付(棚) 3列4段 | |
| ポリ袋 片厚 0.1t | 10000枚 | ウサギ用ケージ用架台 トキワT-500BA | 8 |
| 工具部品及油類 | 1式 | (TB-251用) | |
| マウス用ケージ オカザキM-1A | 245個 | W150×D50×H130cm | |
| W23×D33×H12.5cm | | アルミアングル材組立式 キャスター | |
| アルミニウム製 | | 100%耐熱, ストッパー付 | |
| ハイゼックス給水瓶 1ケ | | エンビ板付(棚) 3列3段 | |
| ステンレス落し込み給餌器付 | | サルケージ用架台 トキワTS-209B | 2 |
| ステンレスカード差付 | | W156×D53×H167cm | |
| 蓋ステンレス金網張 | | 鉄製アングル組立式 キャスター3イ | |
| イヌ用ケージ トキワTD-101 | 10 | ンチ付 ケージ固定ストッパー付 | |
| W70×D80×H83cm 骨格枠組 | | 3列2段 | |
| 扉前向で給水・給餌器挿入 | | マウス用給水瓶 オカザキFM-3 | 500 |
| スノコクロームメッキ 汚物受皿・ | | ハイゼックス製250cc 6~7cm金属 | |
| キャスター付 | | 口先付 ゴム蓋付 | |
| サル用ケージ トキワTS-208 | 12 | モルモット, ウサギ用給水瓶 | 300 |
| W42×D49×H59cm | | トキワT-553 ハイゼックス製 | |
| アルミニウム 挟体式 | | 500cc 10×100%曲金属口先 | |
| スノコ・汚物受皿付 ポリエチレン | | ネジ蓋, パッキング入 | |
| 500cc 給水瓶付 給餌器付 | | モルモットケージ用スノコ | 156 |
| 前面扉 | | トキワTG-300用 半丸鋼線クロ | |
| マウスケージ用架台 オカザキML-2 | | ームメッキ仕上 | |
| | | ウサギケージ用スノコ トキワTB-251用 | 153 |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|----------------------|-----|
| 半丸鋼線クロームメッキ仕上 | |
| 動物用高圧滅菌器 トキワTGS-5A | 1 |
| W40×D60×H50cm 横型 | |
| 片扉 棚板付 乾燥装置付 | |
| 220V 50Hz 単相9KW | |
| 小動物用ガスチャンバー トキワ | 2 |
| W30×D45×H30cm | |
| ステンレス製 天井扉(ガラス製) | |
| ガス注入排出口付 | |
| マウス用給餌器 オカザキM-1A用 | 100 |
| ステンレス製 | |
| モルモット用給餌器 トキワTG-300 | |
| ステンレス製 | |
| ウサギ用給餌器 トキワTB-251用 | 50 |
| アルミニウム製 | |
| ラット用ケージ トキワTR-PC-200 | 30 |
| W27×D46×H21cm | |
| ポリカーボネイド製 ステンレス筋 | |
| 子蓋製 蓋落し式 | |
| ゴムベラ トキワ 全長35cm柄木製 | 40 |
| ヘラ巾約9.5cm | |
| テーパー式連続分注器 平沢製作所 | |
| 硝子筒 JS-2P (113) | 15 |
| 硝子筒 JS-5P (114) | 15 |
| 硝子筒 JS-10P (115) | 5 |
| 弁 JS-11V (116) | 35 |
| シリコンゴム管 J-G-3 (1183) | 35 |
| 吸引球 JS-B (1188) | 35 |
| 針 10 (1172) | 30 |
| 針 10-N3 (1173) | 5 |
| 菌数計算器 エルマ | 1 |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|--------------------------|------|
| 蛍光灯及び自動計数器付 | |
| トランスファープレート | 10 |
| クック220-43 滅菌済50枚入 | |
| マイクロプレート ファルコン3040 | 10 |
| 組織培養用50枚入 | |
| マイクロプレート用圧着フィルム | 2 |
| ファルコン3044 200枚入 | |
| マイクロピペット エクセル25-III | 3組 |
| チップ250枚入 | |
| 嫌気培養ジャー トミーJK-1 | 2 |
| 水素ガス容器及び減圧弁含まず | |
| マイクロダイリューター 0.025ml 12本入 | 3箱 |
| トミー 0.050ml 12本入 | 3箱 |
| パーマネントドロッパー 0.025ml 6本入 | 8箱 |
| トミー 0.050ml 6本入 | 8箱 |
| 恒温槽 平山 TR-900L | 1 |
| ゾーンリーダー 永井GT-6 | 1 |
| 凍結乾燥用アンブル径8% 1ml入 池田 | 1500 |
| 径8% 5ml入 | 1500 |
| ボルメトリックフラスコ 50ml 池田 | 24 |
| " 100ml " | 24 |
| " 250ml " | 24 |
| " 500ml " | 24 |
| トランスファーピペット 1ml 池田 | 48 |
| " 2ml " | 48 |
| " 5ml " | 48 |
| " 10ml " | 24 |
| 北村式含湿度測定器 中島製作所 | 1 |
| 秤量瓶 20本付 | |
| 極超低温槽 レブコULT-985 | 1式 |
| 標準附属品一式及び | |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|----------------------|-----|-------------------------|--------|
| アラームシステム (6V角型電池付) | | バキューテナー テルモ | 1セット |
| ワーデイレコーダー (記録紙100枚付) | | チューブ VT-050P | 10,000 |
| ストレージ, マガジントレイ 14組 | | " VT-100P | 10,000 |
| スティールキャスター 4個 | | 針 20G×1 | 10,000 |
| スタビライザー (2KVA) 付 | | " 20G×1½ | 10,000 |
| 小型オートクレーブ 平山SM-302 | 1 | ホルダー (スタンダード) | 1,000 |
| W66×D64×H46cm 縦型 | | マイクロピペットラック エクセル | 1 |
| インキュベーター 平沢H-12-B | 1 | 微量定量ポンプ3チャンネル | 1 |
| 内寸 120×60×100cm | | ハルマシア製P3 池田 | |
| 外寸 163×82×157cm | | ペリスタルティポンプ | |
| 温度調節範囲 常温+5℃~50℃ | | 密度勾配遠心分割用チューブホルダー 池田 | 1セット |
| 恒温水槽 池田N8604 | 1 | 冷蔵庫 松下NR-454SA | 4台 |
| W35×D30×H30cm | | 容積 450ℓ | |
| ステンレス蓋付 | | 冷蔵庫 松下NR-158 | 4台 |
| 直示天秤 長計量器PT3-120D | 1 | フリーザー サンヨーSRF-910 | 1台 |
| 組織培養ラック 池田 | 10 | 有効内容積887ℓ, 庫内温度-20℃ | |
| 75ホール, ローラーチューブ | | 220V 三相 以下 | |
| ステンレス製 | | 洗たく機 松下 NA-8800 | 1台 |
| フラットプレート用シール | 4箱 | 全自動 | |
| クック220-30 100枚 | | クーラー ウインド型 松下CW-90P235T | 5台 |
| 遠心トレイ クック220-18 | 2 | スタビライザー 松永 MR-2225 | 4台 |
| マイクロタイター用, IECヘッド | | 紫外線ランプ 三共電気GL-30WA | 5セット |
| 276-976用 | | 予備ランプ1ヶ付 | |
| マイクロタイタープレート U型 トミー | 100 | スタビライザー 松永SVC-2225 | 4台 |
| マイクロプレート ファルコン3040 | 12箱 | スタビライザー 松永SVC-2210 | 5台 |
| 組織培養用50枚入 | | マウス用飼育箱 N-9A 岡崎産業 | 400セット |
| 安全ピベッター ユニ 平沢 | 5 | 寸法 W22×D32×H13cm | |
| アイスボックス ダイワクーラー | 5 | 本体 ポリカーボネイト成型 | |
| 流水15G | | 130℃耐熱透明厚ち2% | |
| 外寸 420×250×300% | | 蓋 ステンレスワイヤースポット仕上 | |
| パラフィルム 三光純葉 | 10 | 中央1段落し込み 4.1%の枠をもって | |
| オブジェクト整理箱 池本2836-C | 5 | | |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|--|-------|
| 1.6%のワイヤーをスポット溶接 1.6%のワイヤーをV字型加工 給餌器兼用 給水瓶150ml1個付 | |
| マウス用体重計 トキワ科学T-701B 秤量100g 感量0.1g 容器 W10.5×D10.5×H8cm付 | 2セット |
| モルモット用体重計 トキワ科学T-702B 秤量4kg 感量5g 容器 W23×D25×H15cm付 | 2セット |
| ウサギ用体重計 トキワ科学T-703A 秤量10kg 感量5g 容器 W30×D27×H15cm付 | 1セット |
| 中動物用体重計 トキワ科学T-703C 秤量100kg 最小目盛200g | 1セット |
| マウス離乳用ケージ トキワ科学T-224 寸法 W41×D60×H13.5cm アルミニウム製ステンレス金網張蓋付 給水瓶 250mlハイゼックス7cm 口先 2ヶ付(1本体につき) 給餌器 2ヶ付 | 30セット |
| 消毒用噴霧器 有光工業 手押式 金属製 10ℓ用 予備パッキング 5個付 | 7台 |
| 煮沸消毒器 村中医療器 シンメルブッシュ型 電気加熱式 寸法 W30×D15×H11cm | 2台 |
| 刺激装置 夏目製作所 KN-223-3 簡易型 矩形波型 周波数0.2, 1, 5, 25, 125C/S, 出力 0~220VDC | 1台 |
| パラフィン熔融器 サクラ精機 PM-4001 | 1台 |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|---|------|
| 寸法 W45×D45×H40cm 使用温度(常温+5℃)~100℃, 棚板2段,扉片開き 調節器 1ヶ付 | |
| パラフィン伸展器 サクラ精機 PS-M 湯浴式 パイメタル温度調節 伸展板寸法 30φ×H7.5cm 使用温度(常温+5℃)~80℃ | 1台 |
| 組織標本染色装置 池本理化 (1) ホーロー引カップφ7×H7cm 5ヶ (2) " φ10×H10cm5ヶ (3)セロイジン瓶φ8×H11cm ガラス製 20ヶ (4)パラフィン包埋皿 磁製 10ヶ W6.8×D4.5×H1.2cm (5) " " 10ヶ W5×D3×H1cm (6)パラフィン切断融着コテ (24cm) 加熱部4cm 0.4A 1ヶ (7)オブジェクト染色装置 W4.9×D15×H11.5cm 染色瓶 7ヶ用3ヶ (8)オブジェクト染色硝子瓶 角型オブジェクト 10枚 20セット 丸型オブジェクト 5枚 20 " | 1セット |
| (9)オブジェクト架台, 金属製 20枚用 30ヶ | |
| マイクローム LS-113 大和光機 全長40cm 固定器径間3×4.3cm 裁切範囲 0.5~12 直型刀 17cm, 24cm 各1ヶ 研磨鞘 17cm, 24cm 各1ヶ A型刀固定器, 刀把柄, 方型 革砥各1ヶ | 1セット |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|--|------|---|------|
| マイクローム研磨機 H-176 大和光機 自動式 MIC 8621 | 1台 | 横型, 電気式 常用圧力1.2kg/cm ² 121°C 内径300% 有効深さ450% トレー及トレーハンドル付 | |
| 標本瓶 高島商店 T-91D 10.5×15.5cm 500ml | 250本 | 冷凍遠心機 久保田製作所 KR-180-FA | 1セット |
| 標本瓶 " T-91D 9×11cm 300ml | 100本 | 最高回転数 18,000 rpm 最大遠心力 34,100×g 最大処理量 3000 ml | |
| 標本瓶 " T-91G 7×12cm | 100本 | 遠心沈澱管 12 ml用 50本 " 50 ml用 20本 " 500 ml用 8本 | |
| 標本瓶 " T-91G 5.5φ×H9.5cm | 50本 | アングルローター (RA-2) 1本 " (RA-3) 1本 " (RA-7) 1本 | |
| 電気バリカン トキワ科学 T-634 標準附属品 0.1% 替刃付 特別附属品, 替刃 0.1 0.25, 0.5 1% 各1枚付 | 5セット | 整流器付 比量計250 ml用 1ヶ 上皿型比量計 1ヶ | |
| 焼却炉 日本鑄鉄 ロストル 日本鑄鉄2号炉用特殊角型ロストル | 5ヶ | 酸素消費検圧計 高島商店 TH-1 | 1セット |
| スライド映写機, スパルックスH マスター 映写レンズF2.8 f=130~140% 映写フィルム ワンカット 金属スライドホルダー (10枚用) 5本付, 光源用ランプ 5ヶ付 トランス付 | 1セット | ワールブルグ検圧計 スベアマンメーター 12個付 反應用フラスコ 24個付 | |
| スライド標本箱 高島商店 T-83B プラスチック製 100枚用 寸法W1.8×D2.25×H3.3cm | 200ヶ | 無菌箱 池本理化 1033 寸法 W100×D75×H100cm 鉄製メラミン焼付塗装 両面用 紫外線殺菌灯10W2本付 蛍光灯10W 1本付 通気口2ヶ付 ゴム管導入口付 | 1セット |
| 換気扇 日立 SA-406 φ40cm 自動シャッター 風量2040/2220 m ³ /時 | 14ヶ | 蒸留器 池本理化 5001 電気式 銅製 | 1台 |
| 電気コンロ 日立 HS-661 600W, 角型 3段切換スイッチ付 | 2ヶ | マイクロセルカウンター 東亜医用電子 CC-108 測定項目RBC, WBC サンプル: 0.02 カウント時間: 9秒以下 | 1式 |
| 高圧滅菌器 平山製作所 SM-302 | 1台 | | |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|---|------|
| (附属品) | |
| 血球計数器用標準粒子(セルチェック 300) 50本 | |
| 血球計数器用希釈液(セルキット7) 10ℓ 10箱 | |
| ディスプレイブルピーカー(DB-1) 3000個) | |
| ディスプレイブルピーカー用ホルダー スタンド 1個 | |
| 赤血球溶血液(ワイヘム2.5ml) 50本 | |
| 採血ピン SB-1 1箱 | |
| オートダイリューターAD-220 1ヶ | |
| 試料容器, ピーカースタンド 各1ヶ | |
| 高速連続分注器(日本硝子量器型) 1本 | |
| ドアナシ アキュベンサー10ml用 (1000ml, カッ色瓶付目盛範囲 0.1~10ml) 1式 | |
| シャーレ ガラス製径9cm予研型 池本 | 500個 |
| ピペット 池本理化 0.5ml中間目盛付 | 50本 |
| " " 0.2ml " | 50 " |
| " " 0.1ml " | 50 " |
| " " 0.5ml 先端目盛付 | 50 " |
| ピーカー " 500ml ガラス製 | 25ヶ |
| " " 1000ml " | 25 " |
| " " 2000ml ステンレス製 | 2 " |
| メスシリンダー 50ml 池本理化 | 20 " |
| " 100ml " | 20 " |
| " 500ml " | 20 " |
| " 1000ml " | 10 " |
| ブンゼンバーナー プロパンガス用 " | 10 " |
| 実験台補助台 マルセン | 2台 |

| 品名及び数量 | 数量 |
|--|----|
| L150×W60×H75cm テコラ張 | |
| 金網籠 池本理化 ステンレス製 | 5ヶ |
| φ28cm 高さ20cm | |
| 乾熱滅菌器 平山製作所 D-80E | 1台 |
| L50×W80×H60cm 電気式 | |
| 温度計 1本 棚板2枚付 | |
| 超低温槽 レブコULT-1785 | 1式 |
| 朝日ライフサイエンス 二元冷却方式 | |
| 内容積483ℓ 常用温度:-85~ -80℃ | |
| 内寸 W157×D46×H66cm | |
| アラームシステム(6V角型電池付) | |
| 1セット ワーデエレコーダー(記 録紙100枚付) 1セット | |
| ストレージマガジントレイ 14組 | |
| ステイールキャスター 4個 | |
| スタピライザー(2KVA) 1台 | |
| 洗浄瓶 池本理化 ポリエチレン製 | |
| 250ml " " | 5本 |
| 500ml " " | 5本 |
| 真空ポンプ 池本理化 4102 | 1台 |
| 排気量 50ℓ/分 | |
| 到達真空度 10 ⁻³ | |
| モーター 200W | |
| 密度勾配装置 ガラス製 池田理化 | 1台 |
| トランス サンヨーフリーザー用 山菱 | 1台 |
| 200V→200V 1.5KVA 三相 | |
| バリスタポンプ SJ-1211L アトー株 | 2台 |
| 1チャンネル 流量0.7~70ml/H | |
| 揚程: 22m (MAX) | |
| 許容粘度: 1500CPS (MAX) | |
| 圧力: 吐出圧 2.1kg/cm ² 吸引圧 1.0kg/cm ² | |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|---|------|---|------|
| 三角フラスコ 池本理化 30 ml, 50 ml 各100ケ 200 ml, 300 ml 各50ケ | 1セット | ピペット捨て缶 予研型 昭和科学 ステンレス製 | 20個 |
| クロム硫酸槽, 筒型 井内盛栄堂 (プラスチック シリンダー) 籠付 | 5個 | 煮沸槽 予研型 池田理化 カゴ付④L390×W360×H150% 仕切なし 蓋2ケ付 ⑤L390×W360×H90% 仕切あり 蓋2ケ付 | 1セット |
| 丸型平底フラスコ 池本理化 500 ml 20ケ 1000 ml 20ケ 2000 ml 10ケ | 1セット | 沈澱管 15 cc 池本理化8991 栓なし 目盛付 | 50本 |
| 製氷機 SIM400HL サンヨー 製氷能力 370kg/日 貯水量 120kg 消費水量 140ℓ/時 三相 トランス付 | 1台 | トレイ アルミ製 厚サ1% 池田理化 内寸 L480×W210×H35% | 25ケ |
| ラボミキサー D-10 池田理化 | 2台 | ピペット用クロム硫酸槽装置 井内盛栄堂 洗浄籠 外径175×高サ550% 洗浄器 内径180×高サ650% クロム硫酸槽内径200×高サ650% 透明蓋付 同上 内径350×400% 同上用籠 外径338×高サ328% | 1セット |
| マグネットスターラー 4203 池本理化 ホットプレート付 | 2台 | ニューケミカルシリンダーポリシリンダー 1ℓ塩ビ製 5本 池本理化 2ℓポリエチレン製 5本 5ℓ " 5本 | 1セット |
| テフロン攪拌子 オクタゴン 池田理化 15% 10本 30% 10本 45% 10本 | 1セット | P. Hメータ HM-58 東亜電波 測定方式 ガラス電極法 メーター直読式 測定範囲PH0~14.0 ~14.00, 0~±7.00 0~-1.400MV 精度±0.03PH±5MV | 1台 |
| 微量ヘマトクリット遠心器 日立 MC-200 | 1台 | フリーザー SRF-910 サンヨー 有効内容積 887ℓ 庫内温度-20℃以下 三相トランス付 | 1台 |
| 超音波ピペット洗浄器及びコンビネーション 2171 池本理化 発振機 26KHz, 300W 洗浄槽 塩ビ製 寸法径260 高サ840% カゴ寸法 165×580% 防音装置なし | 1セット | | |
| 比量計 池田理化 | 1セット | | |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|---|------|
| オシロスコープ CO-1303D トリオ 偏向感度 10 mV/DIV以上 300 mV/DIV以上 周波数特性 DC~5 MHz | 1台 |
| 吸引ポンプ 池本理化 排気速度 100 ℓ/分 真空度 10 ⁻⁴ TORR ポンプ回転数 1500 RPM | 1台 |
| ジェネレーター DCA-35SPG テンヨー 交流発電部 30kW 3相4線式 連続定格 エンジン部 水冷4サイクル 4000 cc 42 PS/1500RPM バッテリー 12ケ 自動始動盤 直流電源盤付 切替盤 (トランス逆Vトランス15kW 内蔵) 屋外型付 スペアパーツ付 | 1式 |
| ジェネレーター DCA-35SPG | 1基 |
| 切替盤 | 1面 |
| スペアパーツ (本体価格の10%) | |
| 9-15311-00 -1 ノズル | 4個 |
| 9-15315-033-0 ノズルパッキン | 4 " |
| 1-87810-0900 リビアキット | 1 " |
| 9-8851-1125-0 オイルエレメント | 30 " |
| 9-8851-1191-1 フェールエレメント | 15 " |
| 1-13671 023-0 ファンベルト | 2 " |
| 9-8251-1994-0 グロープラグ | 4 " |
| 1-87810-033-0 パッキングキット | 1 " |
| 1-14215-024-0 エア-エレメント | 10 " |
| 9-09920-901-0 パッキング | 10 " |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|------------------------------------|------|
| 9-09920-902-0 パッキング | 10個 |
| 9-09920-903-0 " | 10 " |
| 9-09920-904-0 " | 10 " |
| 1-81116-006-0 スターターブラシ | 4 " |
| 1-81217-007-0 ダイナモブラシ | 2 " |
| 9-8272 -0069-0 オイル プレッ チャー スイッチ | 1 " |
| 1-82450-005-1 サーモスイッチ | 1 " |
| 1-82550-073-0 イマジシリレー | 1 " |
| 1-82313-008-0 キースイッチ | 1 " |
| 1-81900-015-0 モーターストッパー | 1 " |
| L-2600 フレキシシャフト | 1 " |
| L-1700 オイルパイプ | 2 " |
| 9-2143 -239-0 ラジエターホース | 1 " |
| XZ 445154 " | 1 " |
| 0S0-17-400-04 ブラシ | 4 " |
| 060-18-200-02 整流器 | 1 " |
| 060-18-200-91 " | 3 " |
| 060-18-410-32 半固定抵抗器 | 1 " |
| 060-18-100-00 パイロットランプ | 2 " |
| LY-4 AC-100V リレー | 3 " |
| STP-N 200V タイマー | 1 " |
| STP-N 110 " | 1 " |
| EF ヒューズ | 20 " |
| 抵抗器 | 2 " |
| 18V パイロットランプ | 20 " |
| HS-120E 6V バッテリードライ | 4 " |
| MY-Z 24V リレー | 2 " |
| MY-4 24V " | 2 " |
| DT-602 24V タイマー | 1 " |
| MM 2XP 24V リレー | 1 " |
| 28V ランプ | 20 " |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|-------------------------|-----|
| MM 2XP バッテリーチャージタイマー用 | 1個 |
| 200V パイロットランプアッシ | 1 " |
| 100V " | 1 " |
| 10A ヒューズ | 4 " |
| 5A " | 4 " |
| 動物用高圧滅菌器 TGS-5A トキワ | 1台 |
| W40×D60×H50cm | |
| 片扉 棚板付 横型 乾燥装置付 | |
| 220V 50Hz 单相 9KW | |
| ホモジナイザー 日製産業 | 1台 |
| サーバルオムニミキサー OM型 | |
| ホモジナイザーアタッチメント | |
| MA型(ジャー付) 1台 | |
| 50cc チェンバー 200cc. チェンバー | |
| 各5セット | |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|--------|----|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| 品名 | 容 量 | 数 量 |
|-------------------------|---------|-----|
| ヘモゾール | 5LB | 6 |
| トリス (ヒドロキシメチル) アミノメタン S | 500g | 20 |
| 硫酸アンモニウム S | 500g | 100 |
| トルエン S | 500g | 10 |
| ブリリアントブルー R250 | 25g | 2 |
| イーグルMEM培地 'ダイゴ' | 100g | 10 |
| 199培地 'ダイゴ' (重曹不含) | 100g | 5 |
| ハンクスBSS 'ダイゴ' 粉末 (重曹不含) | 100g | 5 |
| トリプシン 2000 units/g | 25g | 10 |
| ローバニリン | 25g | 4 |
| セファデックス G-50 | 100g | 1 |
| " G-100 | 100g | 1 |
| " G-200 | 100g | 1 |
| ジエチルアミノエチルセルロース SH | 500g | 1 |
| ポリエチレングリコール 2000 | 500g | 1 |
| " 6000 | 500g | 1 |
| " 20,000 | 500g | 1 |
| メチルセルロース 400 | 500g | 1 |
| ポリビニール ピロリドン K-30 | 500g | 1 |
| 透 析 模 小 8/32 インチ | | 5 |
| " 中 24/32 インチ | | 5 |
| ガラスウール 1 | 500g | 1 |
| デタージェント ヘモゾール | (5LB×6) | 1 |
| パラフィルム M | | 10 |
| N-ラウロイルサルコシル酸ナトリウム | 500g | 1 |
| ラウリル硫酸ナトリウム | 25g | 1 |
| トリス (ヒドロキシメチル) アミノメタン S | 500g | 1 |
| フェトイン | 500mg | 1 |
| メタ過ヨウ素酸ナトリウム S | 25g | 1 |
| リン酸 S | 500g | 1 |
| 2-チオパルピツール酸 S | 25g | 20 |

| 品 名 | | 容 量 | 数 量 |
|------------|-------|------|-----|
| ヒ酸ナトリウム | Pr. G | 500g | 1 |
| n-ブチルアルコール | | 500g | 1 |
| ナトリウム | Pr. G | 25g | 1 |
| フクシン | S | 25g | 1 |

昭和53年度

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|---|--------|--|------|
| マウス用飼育箱 M-9A 岡崎産業 寸法W22×D32×H13cm 本体ポリカーボネイト成型 130℃耐熱透明 厚さ2% 蓋 ステンレスワイヤースポット仕上 中央1段落し込み 4.1%の枠をもっ て1.6%のワイヤーをスポット溶接 1.6%のワイヤーをV字型加工 給餌器兼用 給水瓶150ml1個付 | 400セット | シンメルブッシュ型 電気加熱式 寸法 W30×D15×H11cm 刺激装置 KN-223-3 夏目製作所 簡易型 矩形波型 周波数0.2, 1, 5, 25, 125C/S, 出力0~220VDC | 1台 |
| マウス用体重計 T-701B トキワ科学 秤量100g 感量0.1g 容器 W10.5×D10.5×8cm 付 | 2セット | パラフィン融融器 PM-4001 サクラ精機 寸法 W45×D45×H40cm 使用温度(常温+5℃)~100℃, 棚板2段, 扉片開き 調節器1ヶ付 | 1台 |
| モルモット用体重計 トキワ科学 T-702B 秤量4kg 感量5g 容器 W23×D25×H15cm 付 | 2セット | パラフィン伸展器 PS-M サクラ精機 湯溶式 パイメタル温度調節 伸展板寸法 30φ×H7.5cm 使用温度(常温+5℃)~80℃ | 1台 |
| ウサギ用体重計 T-703A トキワ科学 秤量10kg 感量5g 容器 W30×D27×H15cm 付 | 1セット | 組織標本染色装置 池本理化 (1)ホーロー引カップφ7×H7cm 5ヶ (2) " φ10×H10cm 5ヶ (3)セロイジン瓶φ8×H11cmガラス製 20ヶ (4)パラフィン包埋皿 W6.8×D4.5×H1.2cm磁製10ヶ (5) " W5×D3×H1cm " 10ヶ (6)パラフィン切断融着コテ(24cm) 加熱部4cm 0.4A 1ヶ (7)オブジェクト染色装置 W4.9×D15×H11.5cm染色瓶 7ヶ用 3ヶ (8)オブジェクト染色ガラス瓶 角型オブジェクト10枚 20セット 丸型 " 5枚 20セット (9)オブジェクト架台 金属製 20枚用 30ヶ | 1セット |
| 中動物用体重計 T-703C トキワ科学 秤量100kg 最小目盛200g | 1セット | | |
| マウス離乳用ケージ T-224 トキワ科学 寸法 W41×D60×H13.5 アルミニウム製ステンレス金網張蓋付 給水瓶250ml(ハイゼックス7cm) 口先2ヶ付(1本体につき) 給餌器2ヶ付 | 30セット | | |
| 消毒用噴霧器 有光工業 手押式 金属製 10ℓ用 予備パッキング 5個付 | 7台 | | |
| 煮沸消毒器 村中医療器 | 2台 | | |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|--|------|--|------|
| ミクローーム LS-113 大和光機 全長40cm 固定器径間3×4.3cm 載切範囲0.5~12 直型刀17cm, 24cm各1ヶ 研磨鞘17cm, 24cm 各1ヶ A型刀固定器, 刀把柄, 方型 革砥 各1ヶ | 1セット | 換気扇 SA-406 日立 φ40cm 自動シャッター 風量 2040/2220 m ³ /時 | 14ヶ |
| ミクローーム研磨機 H-176 大和光機 自動式 MIC 8621 | 1台 | 電気コンロ HS-661 日立 600W 角型 3段切換スイッチ付 | 2ヶ |
| 標本瓶 10.5×15.5cm 高島商店 500ml T-91D | 250本 | 高圧滅菌器 SM-302 平山製作所 横型 電気式 常用圧力1.2kg/cm ² 121℃ 内径300% 有効深さ450% トレー及トレーハンドル付 | 1台 |
| 標本瓶 T-91D 高島商店 9×11cm 300ml | 100本 | 冷凍遠心機 KR-180-FA 久保田製作所 最高回転数18,000rpm 最大遠心力34,100×g 最大処理量3000ml 遠心沈澱管12ml用 50本 " 50ml用 20本 " 500ml用 8本 | 1セット |
| 標本瓶 T-91G 高島商店 7×12cm | 100本 | アンクルローター (RA-2) 1本 " (RA-3) 1本 " (RA-7) 1本 整流器付 | |
| 標本瓶 T-91G 高島商店 55φ×H9.5cm | 50本 | 比量計 250ml用 1ヶ 上皿型比量計 1ヶ | |
| 電気バリカン T-634 トキワ科学 標準附属品0.1%替刃付 特別附属品 替刃 0.1 0.25, 0.5 1%各1枚付 | 5セット | 酸素消費検圧計 TH-1 高島商店 ワールブルグ検圧計 スペアマンオメーター 12個付 反応用フラスコ 24個付 | 1セット |
| 焼却炉 ロストル 日本鑄鉄 日本鑄鉄2号用特殊角型ロストル | 5ヶ | 無菌箱 1033 池本理化 寸法 W100×D75×H100cm 鉄製メラミン焼付塗装 両面用 紫外線殺菌灯10W2本付 蛍光灯10W1本付 通気口2ヶ付 | 1セット |
| スライド映写機 マスター スパルックスH 映写レンズF2.8 f=130~140% 映写フィルム ワンカット 金属スライドホルダー(10枚用) 5本付, 光源用ランプ5ヶ付, トランス付 | 1セット | | |
| スライド標本箱 T-83B 高島商店 プラスチック製 100枚用 寸法 W1.8×D2.25×H3.3cm | 200ヶ | | |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|---|------|
| ゴム管導入口付 | |
| 蒸溜器 5001 池本理化 | 1台 |
| 電気式 銅製 | |
| マイクロセルカウンター 東亜医用電子 | 1式 |
| 測定項目: RBC, WBC CC-108 | |
| サンプル: 0.02 ml | |
| カウント時間: 9秒以下 | |
| (附属品) | |
| 血球計数器用標準粒子 (セルチェック 300) 50本 | |
| 血球計数用希釈液 (セルキット7) 10ℓ) 10箱 | |
| ディスプレイブルビーカー (DB-1) 3000個 | |
| ディスプレイブルビーカー用ホルダー | |
| スタンド 1個 | |
| 赤血球溶血液 (ワイヘム 2.5 ml) 50本 | |
| 採血ピン SB-1 1箱 | |
| オートダイリユーターAD-220 1ヶ | |
| 試料容器, ビーカースタンド各1ヶ | |
| 高速連続分注器 (日本硝子量器型) ドアナシ 1本 | |
| アキュベンサー 10 ml用 (1000 ml) カッ色瓶付目盛範囲0.1~10 ml) 1式 | |
| シャーレ ガラス製径9 cm 池本理化 | 500個 |
| 予研型 | |
| ピペット 0.5 ml 中間目盛付 池本理化 | 50本 |
| " 0.2 ml " " " | 50本 |
| " 0.1 ml " " " | 50本 |
| " 0.5 ml 先端目盛付 " " | 50本 |
| ビーカー 500 ml | 25ヶ |

| 品名及び仕様 | 数量 |
|--------------------------------|------|
| ビーカー 1000 ml ガラス製 池本理化 | 25本 |
| " 2000 ml ステンレス製 " | 2 " |
| メスシリンダー 50 ml " | 20ヶ |
| " 100 ml " | 20 " |
| " 500 ml " | 20 " |
| " 1000 ml " | 10 " |
| ブンゼンバーナープロパンガス用 " | 10 " |
| 実験台補助台 マルセン | 2台 |
| L150×W60×H75 cm | |
| デコラ張り | |
| 金網籠 ステンレス製 池本理化 | 5ヶ |
| 径28 cm 高さ20 cm | |
| 乾熱滅菌器 D-80E 平山製作所 | 1台 |
| L50×W80×H60 cm 電気式 | |
| 温度計1本 棚板2枚付 | |
| 超低温槽 朝日ライフサイエンス | 1式 |
| レブコULT-1785 | |
| 常用温度: -85℃~-80℃ | |
| 二元冷却方式 内容積483ℓ | |
| 内寸 W157×D46×H66 cm | |
| アラームシステム (6V角型電池付) | |
| 1セット ワーデイレコーダー (記録紙100枚付) 1セット | |
| ストレージマガジントレイ 14組 | |
| スチールキャスター 4個 | |
| スタビライザー (2KW) 1台 | |
| 洗浄瓶 ポリエチレン製 池本理化 | |
| " 250 ml " " | 5本 |
| " 500 ml " " | 5本 |
| 真空ポンプ 4102 池本理化 | 1台 |
| 排気量 50ℓ/分 モーター200W | |
| 到達真空度 10 ⁻³ | |

| 品名及び仕様 | 数量 | 品名及び仕様 | 数量 |
|------------------------------|------|------------------------|------|
| 密度勾配装置ガラス製 池田理化 | 1台 | 微量ヘマトクリット遠心器 MC-200 日立 | 1台 |
| トランス サンヨーフリーザー用 山菱 | 1 " | 超音波ピペット洗浄器及びコンビネーション | 1セット |
| 220V→220V1.5kW 三相 | | 2171 池本理化 | |
| ペリスタポンプ アトー(株) | 2 " | 発振機 26 KHz, 300W | |
| SJ-1211L | | 洗浄槽 塩ビ製 | |
| 1チャンネル 流量0.7~70 ml/H | | 寸法 外径260 高さ840% | |
| 揚程 22m (MAX) | | カゴ寸法 165×580% | |
| 許容粘度 1500 CPS (MAX) | | 防音装置なし | |
| 圧力 吐出力2.1 kg/cm ² | | 比量計 池田理化 | 1セット |
| 吸引力1.0 kg/cm ² | | ピペット捨て缶 予研型 昭和科学 | 20個 |
| 三角フラスコ 池本理化 | 1セット | ステンレス製 | |
| 30 ml 50 ml 各100ヶ | | 煮沸槽 予研型 池田理化 | 1セット |
| 200 ml 300 ml各50ヶ | | カゴ付①L390×W360×H150% | |
| クロム硫酸槽, 筒型 井内盛栄堂 | 5個 | 仕切なし 蓋2ヶ付 | |
| (プラスチック シリンダー) 籠付 | | ②L390×W360×H90% | |
| 丸型平底 フラスコ 池本理化 | 1セット | 仕切あり 蓋2ヶ付 | |
| 500 ml 20ヶ " | | 沈澱管 15 cc 栓なし目盛付 池本理化 | 50本 |
| 1000 ml 20ヶ " | | 8991 | |
| 2000 ml 10ヶ " | | トレイ アルミ製 厚サ1% | 25ヶ |
| 製氷機 SIM400HL サンヨー | | 内寸 L480×W210×H35% | |
| 製氷能力 370 kg/日 | | ピペット用クロム硫酸槽装置 井内盛栄堂 | 1セット |
| 貯氷量 120 kg | | 洗浄籠 外径175×高さ550% | |
| 消費水量 140 ℓ/時 | | 洗浄器 内径180×高さ650% | |
| 三相 トランス付 | | クロム硫酸槽 内径200×高さ650% | |
| ラボミキサー D-10 池田理化 | 2台 | 透明蓋付 | |
| マグネットスターラー 4203 " | 2台 | 同上内径 350×400% | |
| ホットプレート付 | | 同上用籠 外径338×高さ328% | |
| テフロン攪拌子 オクタゴン 池田理化 | 1セット | ニューケミカルシリンダーポリシリンダー | 1セット |
| 15% 10本 | | 1ℓ塩ビ製 5本 池本理化 | |
| 30% 10本 | | 2ℓポリエチレン製 5本 | |
| 45% 10本 | | 5ℓ " 5本 | |