



1 社会基盤整備

1-1 アクセス

建設資材が搬入される港から公園までの道路は舗装されており、また公園ゲート付近から建設予定サイトまでは、幅約3mのインターロッキングブロックが敷き詰められている。サイトを挟む両側の道は未舗装であるが、現在工事が進行中の現場においても資材搬入に特に問題は発生していないため、建設資材の運搬上で、支障はないと判断する。但し、大陸のグアヤキルからは1,000km離れ、資材も基本的に船舶による輸送に限られる。資材の搬入計画は、工期に大きく影響をきたすため効率的な運搬方法・計画を検討する必要がある。港の整備状況や海運に関する資料は建築資材調達計画を参照されたい。

1-2 上・下水道施設

(1) 上水道施設

ガラパゴス公園の敷地内にて、岩の亀裂部分からパイプを差し入れ、2台の揚水ポンプを交互に稼働させ容量5万6,000リットルの貯水タンクまで、地下水をくみ上げている。公園内の各施設には、重力式にて配水している。通年水が枯れることはないとのことである。サンタ・クルス島の水は塩分を含んでおり、工事用水としては不向きである。一般的には、サンタ・クルス島とイサベラ島には淡水はなく、塩分を含んだ水しかないとされている。淡水化プラントはサン・クリストバル島とフロレアーナ島しかなく、ガロンあたり1米ドルで、5ガロンまでのビンにて販売されている。

スペイン政府はサン・クリストバル島、サンタ・クルス島、イサベラ島およびフロレアーナ島を対象とし、浄水装置の設置に対して1,200万米ドルの融資を行う予定である。国際入札の結果、スペインの業者が落札し、現在契約に関して会計検査院と検察庁による監査が行われている段階にある。工事はまだ着手されていない。サン・クリストバル島のオスカル／ヤンドル病院には飲料用の浄水装置があり、無料で飲料水を市民に提供しているとのことである。

(2) 下水道施設

ガラパゴス諸島の下水道処理施設の整備は遅れている。現在汚水処理施設をもつのは、イサベラ島のみで、公園管理事務所のあるサンタ・クルス島には汚水処理施設がない。したがって、浸透式汚水枳をもって汚水・排水処理を行っている。関係者によるとサン・クリストバル島では、汚水処理場設置の計画が頓挫したため、民家の汚水、雑排水が海に直接放流され、海の汚

染が進んでいるとのことであった。

1-3 電気

公園内施設の全使用電力は現在 80KVA であるが、160KVA の変圧機を設置し、公園内全施設に電力を供給している。以前の 50KVA から需要の増加に伴い、増強したものである。また緊急時に備え、113KVA の非常用発電機を設置しており、電気事情は良好である。

2 プロジェクトの内容

2-1 コンポーネント

今回のプロジェクトにおいては以下のコンポーネントを予定している。事務棟を除き、トイレは別棟とする。また汚水処理施設がないため、浸透式浄化槽を設置する。施設には展示パネルを含むものとする。

2-1-1 施設

サイト：ガラパゴス諸島 サンタ・クルス島 ガラパゴス公園敷地内

建設費総額：約 4,000～5,000 万円（建設費のみ。浸透式浄化槽、付属備品費除く）

敷地面積：約 2,000 m²

名称・規模：

- ・ ビジターセンター (300 m²)
- ・ レクチャー棟 (160 m²)
- ・ 事務棟 (200 m²)
- ・ 便所棟 (30 m²)
- ・ 浸透式浄化槽 (1 槽)
- ・ 展示パネルなど付属備品 (ソーラパネル含む)

2-1-2 機材

原則として要請内容に沿った機材を検討した結果、我が国からは以下の機材を供与する予定である。

機材費総額： 2 億 1,750 万 7,000 円(航空カメラ関連機器の 2 億円含む)

注：本邦調達の場合、倉庫渡しを前提とする。現地からの仕様が不明確なものは当方にて想定した。

- ・ 情報発信関連機器（パソコン、GPS、デジタルカメラ等）
- ・ 検査用機材（顕微鏡、分光光度計、試薬類等、消耗品含む）
- ・ 野外調査活動用機材（ラップトップコンピュータ、寝袋、テント）

2-2 設計方針

2-2-1 施設建設・機材供与の目的

(1) 施設

施設関連の仕様は添付資料の「建築設計・仕様関連資料」を参照のこと。

1) ビジターセンター

海域保全にかかるビジターセンターを設立することにより、地域住民および一般のツーリストなど訪問者に対して海域環境保全の重要性を啓発するものである。この施設は島における学校児童の環境教育活動に利用できるものとする。

以上を達成するため次の3点を考慮する。

- ・ 訪問者に対し、海域保全に対する関心と興味をもち楽しむことができるようにする。
- ・ ガラパゴス海域保護区に関する教育の場として島内の教員達が利用できる手段とする。
- ・ アジョラ港の住民に対し、新たな観光事業の場を提供する。

2) レクチャー棟

レクチャー棟は、公園管理事務所のスタッフ、ビジターセンターのスタッフ、専門家、あるいは、NGO などボランティアによって環境保全に関する講義や、一連の施設の利用指導などをおこなうスペースである。ビジターセンターの訪問者は展示物による間接指導であるが、レクチャー棟は利用者に直接接することから、より高い効果が期待できる。レクチャー棟においては、スライドやビデオなどを用い、映写会も開催可能である。

3) 管理棟

ビジターセンターには専属のスタッフを配備し、維持管理要員も配備するものとするが、レクチャー棟も含め、全体の維持管理、運営を調整するスペースを確保する。また、同時に環境

保全に関する専門家の執務スペースとしても活用する。

4) トイレ棟

ビジターセンター内において、人の流れが滞留することを避けるため、また管理上の理由からも便所は別棟とする。管理棟のみ施設内に便所を設置し、浸透式浄化槽は1台設置し両棟のものを処理する。基礎が溶岩石で覆われ、掘削や埋設はダイナマイトを使用しなければならないことから、必要最低限に留める。

5) 展示パネルなど付属備品

ビジターセンターは基本的に展示パネルをもって訪問者に対し説明するものとする。展示パネルは遊戯性をもって楽しみながら学習できる内容とする。維持管理面からITを駆使したような電子機器は使用せず、ボタンを押すと、ランプが点滅するなど簡易なものに留める。展示パネルは合計12枚を予定する。

(2) 機材

ガラパゴス諸島の生息種の研究や、観光に関する情報を世界に対し、提供する発信基地と位置付け、また海域保全にかかる情報を常に交換できるローカルネットワークの構築を図る計画を現在推し進めている。今回の機材においてはこれら発信する情報に関連しフィールド調査の強化と情報の整備に必要な機材を供与するものである。

2-3 施工計画

2-3-1 実施体制

2-3-2 施主

本計画においては、施主は、エクアドル国の管轄国である JICA メキシコ事務所か、エクアドル国の JOCV 調整員事務所となる。現地ないしは日本のコンサルタントを選定し、現地の施工業者を入札のうえ使用する。

2-3-3 建設資材調達計画

(1) 建設労務・資材単価

グアヤキル建設商工会議所が発行する2003年6月号の機関誌には各労務単価、資材単価、住宅などの平均単価の統計を記載している。今回ガラパゴス諸島における建設費概算を算出するにあたり、この建設商工会議所の機関誌、公園管理事務所のアーキテクト提供の建設単価資料、現在工事進行中の海事資源ユニット増築工事の入札図書などを参考とした。

1) ガラパゴスでの労務費比較

グアヤキルでは各種職人の平均単価はほぼ同じで月あたり約 220 米ドル前後である。一方ガラパゴス実勢労務単価は、時間あたり約 3 米ドルであることから月あたりでは実働 20 日となるので 480 米ドルとなり、グアヤキルの労務単価の約 2.2 倍となる。エンジニアの賃金は、経験年数および能力に応じて、月 500～4500 米ドルと差がある。

2) 資材単価

骨材、一部の木材を除き、ほとんどの建築資材は、グアヤキルから調達する。ガラパゴスに調達した場合の単価は、建築資材費に海上運賃を上乗せした価格となる。一例としてセメントの購入費は、グアヤキルでは 5.08 米ドルだが、ガラパゴスでは 8.5 米ドルと約 1.7 倍である。

3) 建築資材の運搬方法および費用

大陸グアヤキルから 4 隻の個人所有の貨物船にて運搬している。サンタ・クルス島では、調査時点では、資材を貨物船からバージではしけまで運び手作業で荷降ろしを行っていた。荷降ろし用のクレーンは故障中とのことであるが、調査時には確認されていない。グアヤキル港での貨物船船長への聞き取りによると計 4 隻にて航行している。航路はグアヤキル→サン・クリストバル島→サンタ・クルス島→サン・クリストバル島→グアヤキルが一般的である。

2-3-4 工期

規模も大きく労務・資材の供給状況から不確定な面が多いため、6 か月を見込むこととする。グアヤキルでは一般住宅の建設工期が通常約 2 か月である。

ビジターセンター建設計画工程表

| 項目 | 2003年 | | | | | 2004年 | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|---|----|----|----|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 現地調査 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 環境調査 | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 測量 | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 詳細設計 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 入札 | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | |
| 着工 | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

2-3-5 建設費

現在進行中の海事資源ユニット増築工事の費用が、平米あたり 550 米ドル（工期 5 か月）であることから、本案件施設についても同程度の単価が予想される。本案件の 3 棟延べ面積を約 500 m²とすると日本円にして約 3,000～4,000 万円規模の建設費用となる。これに展示パネルなど関連機材を見込み、プロジェクト総額は約 5,000 万円になるとと思われる。

なおグアヤキル建設商工会議所発行の機関誌によると 2003 年 6 月時点で一般住宅の建設単価は平屋建てで 140.74 米ドル/m²、2 階建ての中級から高級仕様であれば 395.65 米ドル/m²である。それぞれに電気設備費が 21.51 米ドル/m²加算される。

2-3-6 機材費

機材費は約 2 億 1,750 万 7,000 円となる。2 億円は航空カメラ・センサーおよび付属システムで占める。現地での活動状況から、必要な仕様を想定し概算を算定した。実際の調達時には、派遣される専門家と現地の状況変化に応じ機材内容を再検討する必要がある。

2-3-7 施工上の注意点

(1) 自主検査の導入

今回の工事にて日本人が工事監理を行う場合、通常の現地業者が実施する工事費より割増になる可能性は高いので、効率よく業務を進めること。品質管理面では、コンクリート強度の試験を大陸のグアヤキルで行う一方、現場で自主検査をおこなう体制を整備することが望ましい。

(2) 環境への配慮

基礎部分でダイナマイトを用いる場合は、周囲の養生をし、工事関係者および通行人に怪我のないよう配慮する。また工事による排水や廃棄物は法の規準に照らしあわせ対応する。原則として建設廃材は大陸まで持ち帰ることが望ましい。

(3) 工事費増大の要素

工事の監理を強化した場合は、通常コストが 20%～30%増加することが世界銀行などの研究などからも知られている。今回日本人が工事の監理のため派遣された場合、現地仕様とはいえ、コンクリート強度、仕上げレベルなど一定の施工精度・品質を確保するため、ローカルの水準との調整が必要となり、環境保全にかかる廃棄物処理方法など、着工前に入念に建設業者と打ち合わせをする必要がある。

| 項目 | 資材名 | 仕様・備考 |
|---------|-------------|---|
| 構造 | 鉄筋コンクリート | 特記なし |
| 壁 | コンクリートブロック | 幅: 15cm |
| 石 | 石 | 島内には多くに石がある。砂については細かい碎石とする。 |
| 外装 | 溶岩石 | 色や組成を留意して単調な概観にならないようにする。 表面にセメントができる場合は溶岩石色のラテックス塗料を使用。 自然な色合いを保つため樹脂を塗装する。 |
| 屋根材 | 瓦(マテ茶色) | 梁: ユーカリ(Eucalyptus globulus) 片面削る 野路板: セドレラ材(Cedrela odorata) 下地材: 厚さ2cm、バルサの木材(Ochroma pyramidale) バルサ材の上に桧木をのせる |
| 建具・窓・幅木 | チーク材 | 同国での植林のため天然林の破壊に加わらない 海岸地域での耐候性あり 防腐性、防蟻性あり 外部の木材はマリンラッカーを使用する |
| 床 | 溶岩石+セメントベース | 直径8cmの溶岩石を半分に切断したものをセメントベース上に敷く。 石と石の間は栗色の陶粉で埋め、研磨機にかけ樹脂にてコーティングする 局所的には切断溶岩石とチーク材の幾何学的模様の床とする |
| 空調設備 | 自然換気 | ビジターセンター: 自然換気、北と南側に窓を設置 但し日差しがはいらぬ場合は東西の設置も可 レクチャー棟: 必要に応じエアコン設置 事務・研究棟: 必要に応じエアコン設置 |
| 下水処理 | 浸透式浄化槽 | 浄化槽内を3槽に仕切る。 石鹸は生分解性。バクテリアを殺すシャンプーなど使用しない。 トイレトベーパーは便器でなく、設置したくず入れにいれる。 浄化槽は埋設型とし、通気管は目立たない高さで機能的とする。 タンクのふたはコンクリート製とする |
| 電気 | ソーラパネル | ビジターセンターにおいてソーラエネルギーを使用していることをアピールする。 |
| 給水 | 貯水タンク | 貯水タンクは埋設する。視覚的にインパクトを与えず、騒音もださない。 |
| アクセス歩道 | 溶岩石 | さまざまな大きさの溶岩石を石灰と混ぜ、コンパクターで敷き固める。仕上げとして赤、黒、灰色の砂をまぜ表層とする。 |
| 植栽 | 移植 | サイトの固有植物や自然植物の苗畑を用意し移植する。 ドリップ灌漑施設を設置する。 |
| 水槽 | 海洋動物用水槽 | 壁にはめ込む形にて水槽を設置する。後方ないし横方向から照明をあてる。水槽のある壁には海底生態系のペイントを行う。 |
| 展示パネル | 学習パネル | 遊びながら学習できるよう配慮する。電子パネルのようなものは維持管理面から避ける。 パネル文字数 約40単語、上限70単語 テキスト文字 35~45ポイント、サブタイトル50~60ポイント、主要タイトル120~200ポイント、英語は草書体 語りかけるような表現にて記載 例:「今あなたのみている…」 学名は使用しない 絵は芸術的な絵画を主体とし、スキャナーで読んだ写真は使用しない。 |
| 停止スポット | スポットの内容 | 第1スポット: 行程への歓迎を芸術的な壁画で表す 第2スポット: 海域保護区の重要性(世界遺産、固有性、生物種の数、面積その他) 第3スポット: 諸海流と気候、動植物に与える影響。非常に固有である特徴に触れる 第4スポット: 無脊椎動物(水槽内の) 第5スポット: 魚類(水槽内の) 第6スポット: 海洋哺乳類 第7スポット: 海洋生態系と陸地生態系間における関連性 第8スポット: 食物連鎖。生態系を保つために必要な各生物種の重要性 第9スポット: 例を述べて海洋生物種の絶滅原因を表示 第10スポット: 海域保護区保全に対する脅威 第11スポット: 十分に保全された海域保護区が提供する人間のための利益 第12スポット: 結論「世界でただひとつしかない自然の宝庫を保全する責任は、皆が担わなければならない。」 |
| サインボード | 入り口の看板 | 公園管理事務所の標識マニュアルに従う。 チーク材にマリンラッカーを塗装し、白文字とする。イラストは浮き彫りで極彩色とする。 公園管理事務所の紋章はロゴタイプとスペイン語、英語で書かれた文字と一緒に主要看板の上に設置する。 JICAのロゴが入った看板を設置する。これらの看板は亜麻仁油にて処理された松の丸太柱に掲げる。 |
| 建設予定敷地 | 法的根拠 | エクアドル国家資産である保護区の一部で、ガラパゴス国立公園内に位置することから他の公共機関の許可やそれらの機関との協定などを必要とせず海域保護区の保全に死すこの種のインフラ建設を実施する法的権限を有する。(法的有効性については、確認要) |

EQUIPMENT AND MATERIALS FOR LABORATORY AND FIELD
ACTIVITIES IN THE GALAPAGOS RESERVE MARINE

| No. | 機材名(英) | 機材名(和) | 数量 | 単価(円) | 価格(円) | 参考メーカー・型式 | 参考仕様 | 備考 |
|---------------------------------------|---|------------------------|--------|------------------|------------------|--|---|---|
| 1.EQUIPMENT: | | | | | | | | |
| 1-1 | Analytical balance APX 200 | 電子分析天秤 | 1 | 180,000 | 180,000 | 島津製作所 AUX220 | 秤量:220g 最小表示:0.1mg | |
| 1-2 | Distiller | 蒸留水製造装置 | 1 | 741,000 | 741,000 | ヤマト科学 WG221 | 採取方法:イオン交換→ 蒸留 蒸留水製造量:1.8L/h程 度 蒸留水貯水タンク:20L | |
| 1-3 | General Oceanics digital flowmeter | デジタル流速計 | 1 | 910,000 | 910,000 | General Oceanics Model2031H | 読み取り器2035 1台 ケーブル100m | Model2031H 16万円、読み取り器45万円、ケーブル100m30万円 |
| 1-4 | Handed pH meter | 携帯型pHメーター | 1 | 106,000 | 106,000 | 堀場製作所 D-51 | | |
| 1-5 | Incubator | インキュベータ | 1 | 230,000 | 230,000 | ヤマト科学 IC401 | 有効内容積:72L 温度調節範囲:室温+5℃ ~60℃ 温度調節精度:±0.5℃ 以内 | |
| 1-6 | Hand held Refractometer (2) | 携帯型屈折計 | 2 | 15,000 | 30,000 | アタゴ S-28E | タイプ:手持直読式 測定範囲:0.0~28.0% | 食塩濃度測定用 を想定 |
| 1-7 | Oakton dissolved oxygen meter | 溶存酸素計 | 1 | 245,000 | 245,000 | 堀場製作所 OM-51-10 | タイプ:フィールド用 携帯型 DO測定範囲: 0.00~19.99mg/L 電極リード長さ:10m | スライド:39ドル カバーガラス:15 ドル グリッドスライド: 109.95ドル |
| 1-8 | Sedgewick Rafter chamber | | 1 | 20,000 | 20,000 | Wildlife Supply Company | Frame :brass.mounted on 1"×3"glass slide Cell size:50mm×20mm ×1mm Cell volume:1.0mL | |
| 1-9 | GPS (2) | GPS | 2 | 50,000 | 100,000 | マゼラン メリディアンプラチナ | 同時受信チャンネル:12 測地点記録:500 ルート登録:20 | 携帯型GPS受信機 を想定 |
| 1-10 | Laptop | ノートブック型パーソナル コンピュータ | 1 | 241,000 | 241,000 | 東芝 PORTEGE R 100 0Q7YN | 256MB 40GB 12.1" TFTXGA 1.09kg | |
| 1-11 | Digital camera | デジタルカメラ | 1 | 78,000 | 78,000 | パナソニック DMC-LC5K | 390万画素 F2.0-2.5 | 光学ズーム3倍 |
| 1-12 | Centrifuge | 遠心分離機 | 1 | 1,140,000 | 1,140,000 | トミー精工 MX-300 | | 冷却遠心分離機 を想定 |
| 1-13 | Refrigerator | 保冷库 | 1 | 710,000 | 710,000 | 三洋電機バイオメ ディカ MPR-720 | 内容積:684L 温度制御範囲:2~23℃ 棚:4段 | 研究用保冷库を 想定 |
| 1-14 | Spectrophotometer | 分光光度計 | 1 | 3,200,000 | 3,200,000 | 島津製作所 UV-1650PC | 測光方式:ダブルビーム 式 測定波長範囲: 190~1100nm スペクトルバンド幅:2nm データ処理:PCによる | |
| 1-15 | Magnetic Stirrer | マグネチックスターラ | 1 | 42,000 | 42,000 | フィンチャー・サイエ ンティフィック S46720 | 回転数範囲: 100~1000rpm 天板寸法: W178×D178mm | |
| 1-16 | Piston Pump (2) | ピストンポンプ | 2 | 110,000 | 220,000 | 柴田科学 TPC-7 | 流量範囲: 0.2~50mL/min 送液方向:正逆切替可能 | ラボ用送液ポン プを想定。養殖 で使用される取 水ポンプの場合 は、@430,000円 程度 |
| 1-17 | Portable and electric autoclave, model 1925x | オートクレーブ (小型、電気式) | 1 | 860,000 | 860,000 | 平山製作所 HRM-242 II | 卓上、小型 チャンバー内寸法: φ240×D360mm 有効内容積:16L 温度調節範囲: 105~134℃ | |
| 1-18 | Electronic Microscope | 顕微鏡 | 1 | 640,000 | 640,000 | ニコン エクリプスE400 | 鏡筒:三眼鏡筒 照明光源: 透過型、ハロゲンランプ レボルバ:5孔 接眼レンズ:10× 対物レンズ:4×、10×、20 ×、40×、100×(オイル) | 生物顕微鏡を想 定 |
| 2.GLASS AND PLASTIC MATERIALS: | | | | | | | | |
| 2-1 | Micropipets of 10-100 ul (3) and 1000 ul (3) | マイクロピペット | 3 3 | 30,000 21,000 | 90,000 63,000 | FINN DISP4500-110 FINN DISP4501-110 | 容量可変式 容量範囲:10-100 μL 容量固定式 容量:1000 μL | |

EQUIPMENT AND MATERIALS FOR LABORATORY AND FIELD
ACTIVITIES IN THE GALAPAGOS RESERVE MARINE

| No. | 機材名(英) | 機材名(和) | 数量 | 単価(円) | 価格(円) | 参考メーカー・型式 | 参考仕様 | 備考 |
|----------------------------|---|------------------|-----|--------|---------|--------------------------|--|---|
| 2-2 | Burets of 50 ml (6) | ビュレット | 6 | 11,000 | 66,000 | 旭テクノグラス BURET 50S | 材質:硬質ガラス 容量:50mL ガラスコック付き | 要請しているのが 自動ビュレットの 場合は@37,000 円程度 |
| 2-3 | Erlenmeyers of 50-100-1000 ml (6 of each one) | 三角フラスコ | 6 | 600 | 3,600 | 旭テクノグラス 4980FK 50 | PYREX 容量:50mL | |
| | | | 6 | 600 | 3,600 | 旭テクノグラス 4980FK 100 | PYREX 容量:100mL | |
| | | | 6 | 1,800 | 10,800 | 旭テクノグラス 4980FK 1000 | PYREX 容量:1000mL | |
| 2-4 | Pyrex graduated cylinder of 50-100-250-500 ml (6 of each one) | メスシリンダ | 6 | 1,700 | 10,200 | 旭テクノグラス 3022CYL50S | PYREX 容量:50mL | |
| | | | 6 | 2,000 | 12,000 | 旭テクノグラス 3022CYL100S | PYREX 容量:100mL | |
| | | | 6 | 2,600 | 15,600 | 旭テクノグラス 3022CYL250S | PYREX 容量:250mL | |
| | | | 6 | 4,500 | 27,000 | 旭テクノグラス 3022CYL500S | PYREX 容量:500mL | |
| 2-5 | Pyrex graduated beakers of 50-250-500 ml (6 of each one) | ビーカー | 6 | 400 | 2,400 | 旭テクノグラス 1000BK 50 | PYREX 容量:50mL | PYREXで250mL 容量はない。 |
| | | | 6 | 500 | 3,000 | 旭テクノグラス 1000BK 300 | PYREX 容量:300mL | |
| | | | 6 | 700 | 4,200 | 旭テクノグラス 1000BK 500 | PYREX 容量:500mL | |
| 2-6 | Pipets of 5 ml (6) | | 6 | 600 | 3,600 | 旭テクノグラス S-PIPET5S | メスピペット 容量:5mL 先端目盛 | 要請しているのが デジタル式ピペット の場合は @21,000円程度 |
| 2-7 | Micro slides and micro cover glasses (2 packs) | スライドガラスおよびカバーガラス | 2 | 1,700 | 3,400 | 松浪硝子工業 S2215 | フロストスライドガラス 水縁磨タイプ サイズ:26×76mm 厚み:0.9~1.2mm 100枚入り | |
| | | | 2 | 4,100 | 8,200 | 松浪硝子工業 18×18mm | サイズ:18×18mm 1000枚入り | |
| 2-8 | Test tubes (50) | 試験管 | 50 | 70 | 3,500 | 旭テクノグラス TEST 15NP | PYREX 規格:15JIS 容量:15mL リム付き | |
| 2-9 | Pyrex Petri dishes (12) | シャーレ(ペトリ皿) | 12 | 1,000 | 12,000 | 旭テクノグラス 3165DISH90-20 | 材質:硬質ガラス 身外径:90mm 身高さ:20mm 蓋付き | |
| 2-10 | Pyrexplus filter flasks of 100-250 ml (6 of each one) | ろ過フラスコ(ガラス) | 6 | 4,000 | 24,000 | 旭テクノグラス 5340FK100 | PYREX 容量:100mL | PYREXで250mL 容量はない。 |
| | | | 6 | 4,300 | 25,800 | 旭テクノグラス 5340FK300 | PYREX 容量:300mL | |
| 2-11 | Pyrex brand fluted funnels (6) | 漏斗(内面筋目) | 6 | 1,600 | 9,600 | CORNING 16180FNL75 | 短脚タイプ 内径:75mm 脚部長さ:75mm | |
| 2-12 | Filtering plastic erlenmeyers of 2000 ml (6) | ろ過フラスコ(プラスチック) | 6 | 4,500 | 27,000 | ナルジェヌンク 4101-2000 | 材質:PP 容量:2000mL | |
| 2-13 | Amber polypropylene bottles, 1000 ml (12) | 褐色試薬瓶 | 12 | 1,000 | 12,000 | ナルジェヌンク 2004-0032 | 細口タイプ 材質:本体;HDPE キャップ;PP 容量:1000mL | |
| 3. Other materials: | | | | | | | | |
| 3-1 | Plastic bottles of 500-1000 ml (300 of each one) | 試薬瓶 | 300 | 600 | 180,000 | ナルジェヌンク 2002-9016 | 細口タイプ 材質:本体;HDPE キャップ;PP 容量:500mL | |
| | | | 300 | 700 | 210,000 | ナルジェヌンク 2002-0032 | 細口タイプ 材質:本体;HDPE キャップ;PP 容量:1000mL | |
| 3-2 | Plastic bottles of 20 ml (200) | 試薬瓶 | 200 | 130 | 26,000 | ナルジェヌンク 2002-0001 | 細口タイプ 材質:本体;HDPE キャップ;PP 容量:30mL | |