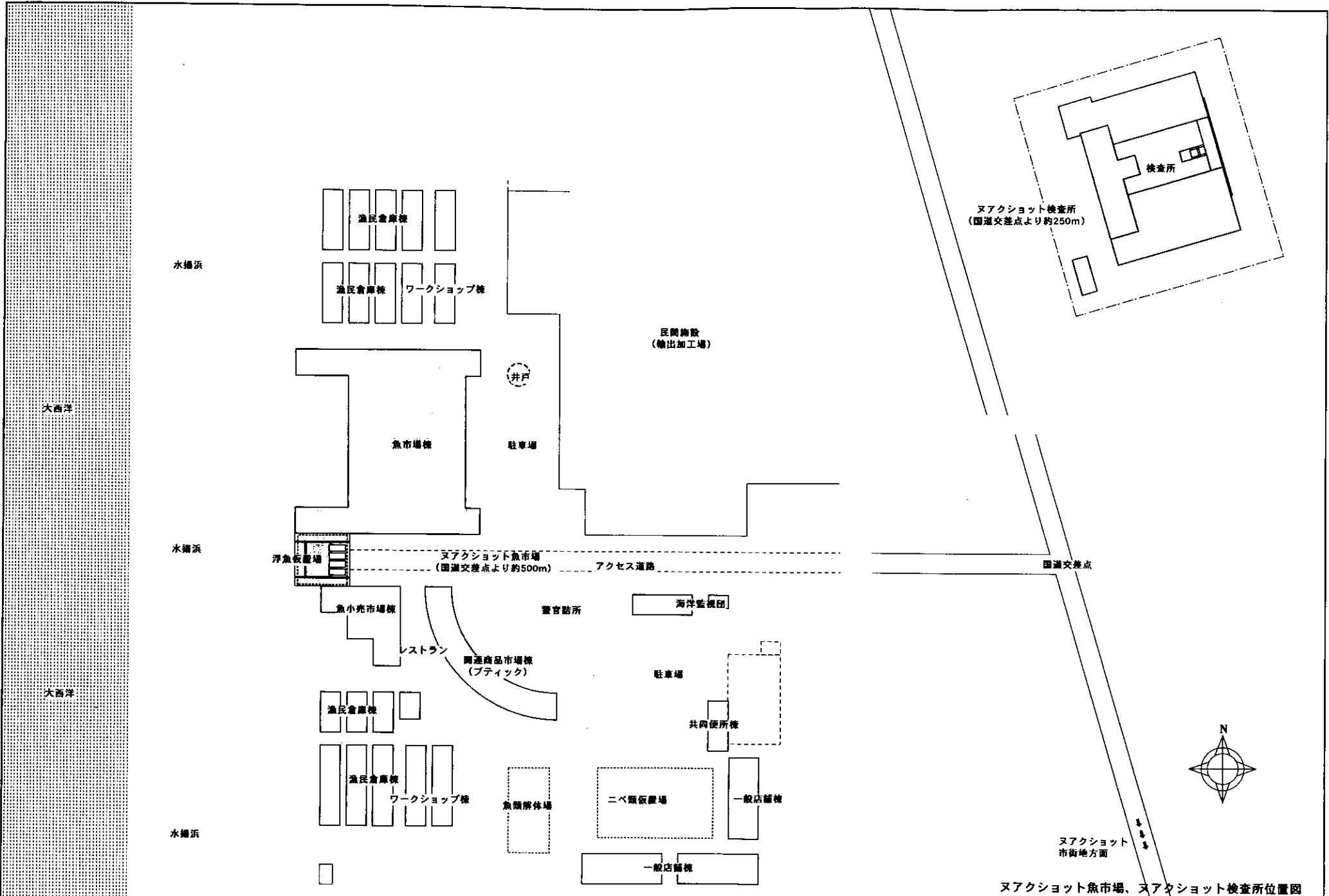
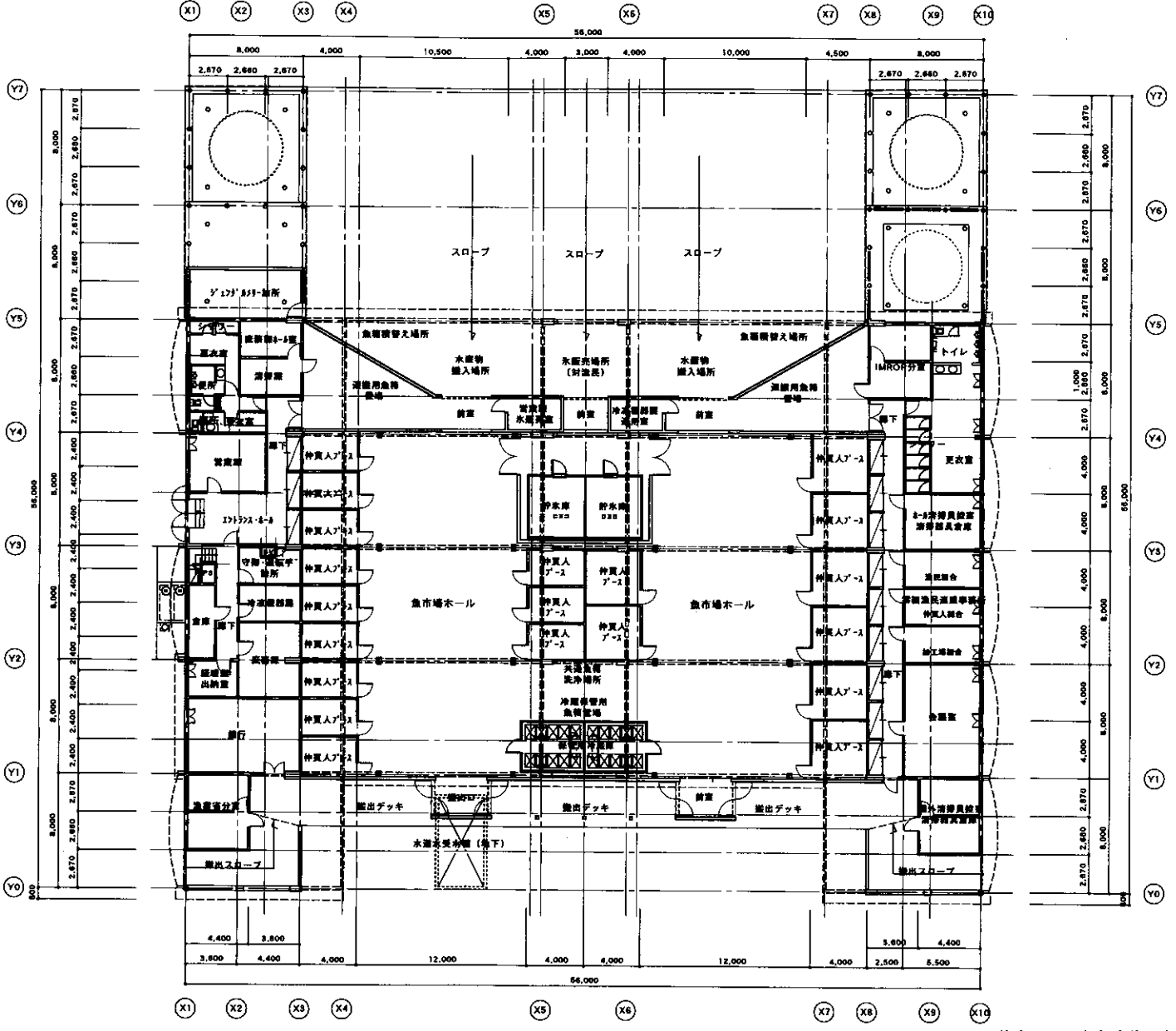
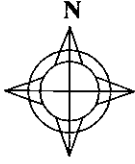


3-2-3 基本設計図

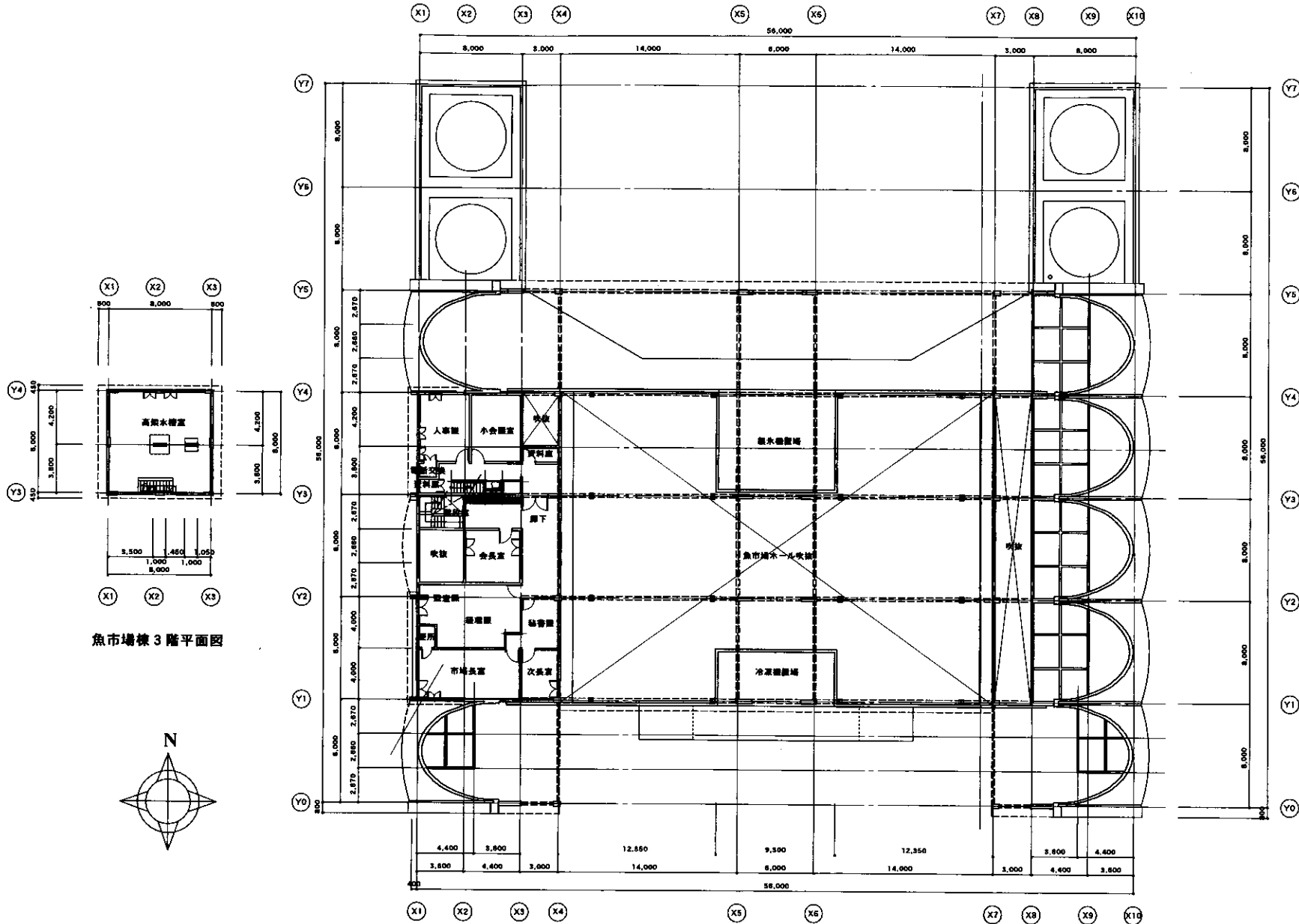


NOTE:	クライアント名: MINISTÈRE DES PÊCHES ET DE L'ÉCONOMIE MARITIME REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE	プロジェクト名: LE PROJET D'AMÉLIORATION DE SALUBRITÉ ET D'HYGIÈNE DES PRODUITS HALIÉUTIQUES A NOUAKCHOTT ヌアクシヨット水産物衛生管理施設整備計画	コンサルタント名: OAFIC OVERSEAS AGRO-FISHERIES CONSULTANTS CO., LTD TOKYO JAPAN	図面名称: ヌアクシヨット魚市場 ヌアクシヨット検査所位置図	日付: 設計: 印刷:	巻数: 図尺: 1/1,000	-3-72-



ヌアクシヨット魚市場・魚市場棟 1階平面図

NOTE:	クライアント名:	プロジェクト名:	コンサルタント名:	図面名称:	日付:	枚数:
	MINISTRE DES PESCHES ET DE L'ECONOMIE MARITIME REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE	LE PROJET D'AMELIORATION DE SALUBRITE ET D'HYGIENE DES PRODUITS HALIEUTIQUES A NOUAKCHOTT ヌアクシヨット水産物衛生管理施設整備計画	OAFIC OVERSEAS AGRO-FRUITIERES CONSULTANTS CO. LTD. TOKYO JAPAN	ヌアクシヨット魚市場 魚市場棟 1階平面図	1/300	1/300



魚市場棟 3階平面図

ヌアクシヨット魚市場・魚市場棟 2階平面図

NOTE:

クライアント名:
 MINISTÈRE
 DES PÊCHES ET DE L'ÉCONOMIE MARITIME
 REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

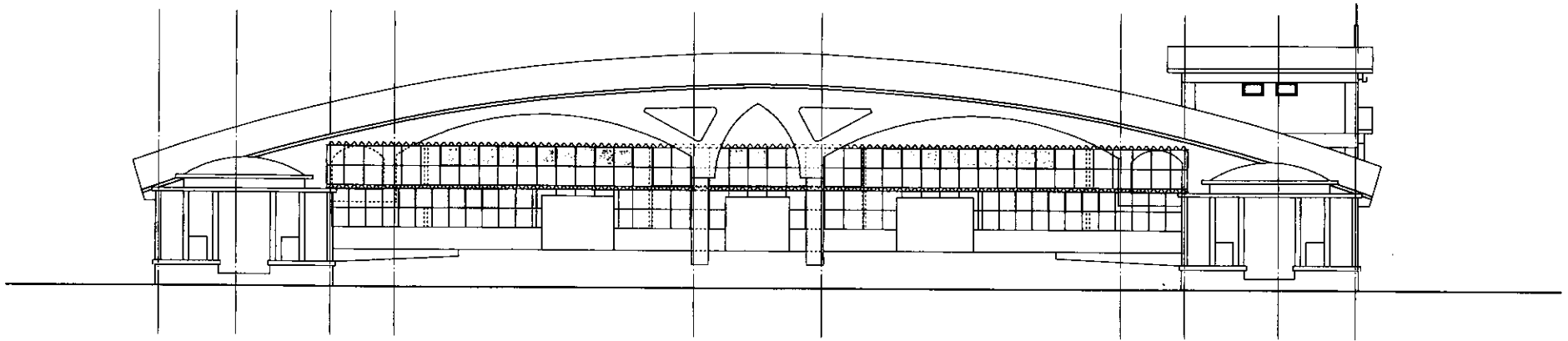
プロジェクト名:
 LE PROJET D'AMÉLIORATION DE SALUBRITÉ ET D'HYGIÈNE
 DES PRODUITS HALIÉUTIQUES À NOUAKCHOTT
 ヌアクシヨット水産物衛生管理施設整備計画

コンサルタント名:
 OAFIC OVERSEAS AGRO-FISHERIES
 CONSULTANTS CO. LTD.
 TOKYO JAPAN

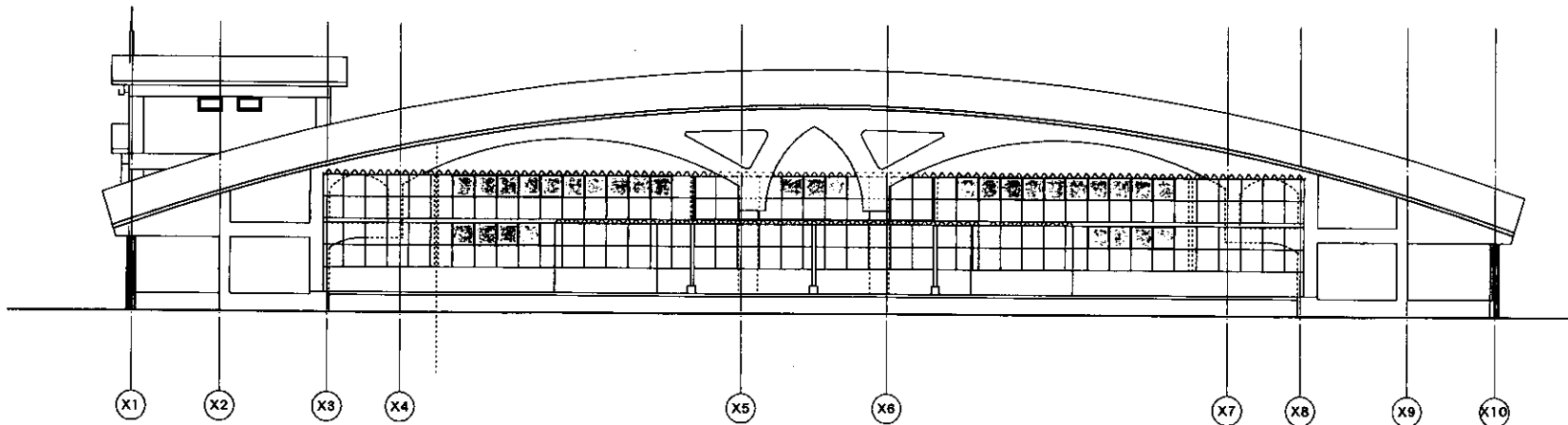
図名:
 ヌアクシヨット魚市場
 魚市場棟 2, 3階平面図

日付:
 設計:
 校閲:

縮尺:
 1/300



西立面図



東立面図

ヌアクシヨット魚市場・魚市場棟立面図

NOTE:

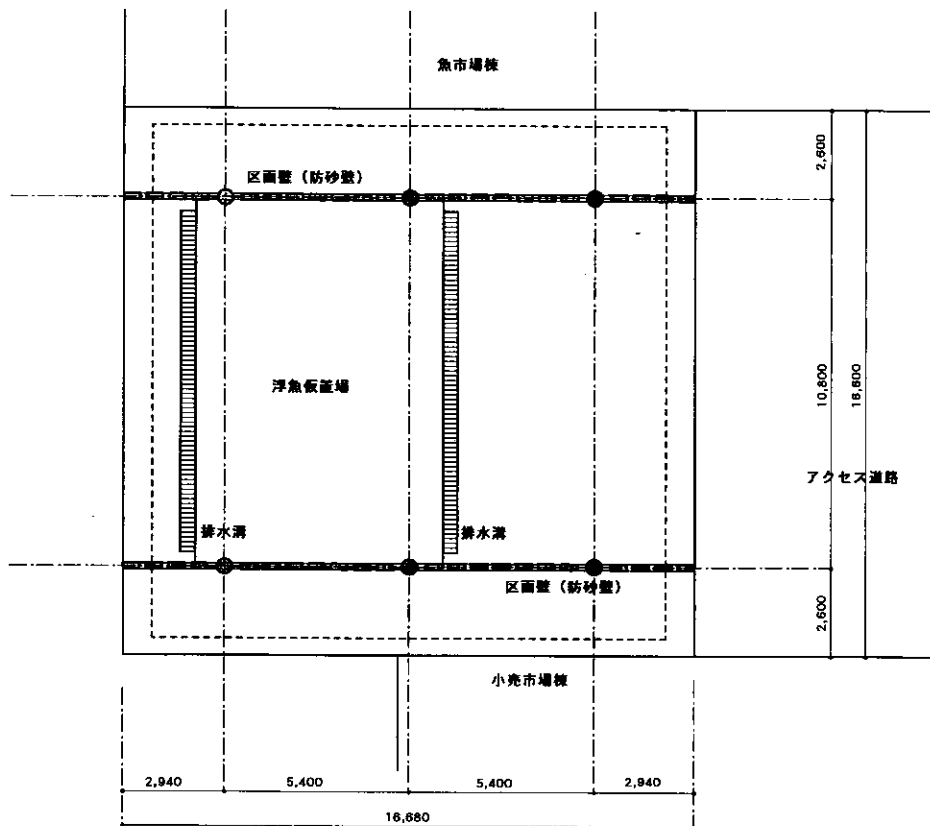
クライアント名:
MINISTÈRE
DES PÊCHES ET DE L'ÉCONOMIE MARITIME
REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

プロジェクト名:
LE PROJET D'AMÉLIORATION DE SALUBRITÉ ET D'HYGIÈNE
DES PRODUITS HALIÉUTIQUES À NOUAKCHOTT
ヌアクシヨット水産衛生管理施設整備計画

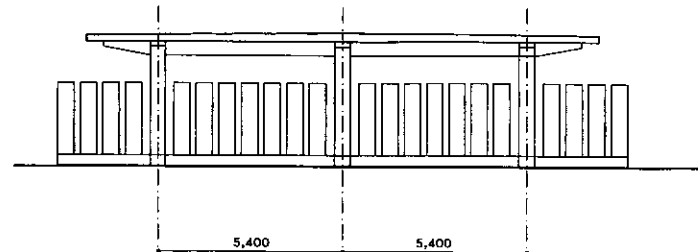
コンサルタント名:
OAFIC OVERSEAS AGRO-FISHERIES
CONSULTANTS CO., LTD
TOKYO JAPAN

図面名称:
ヌアクシヨット魚市場
魚市場棟立面図

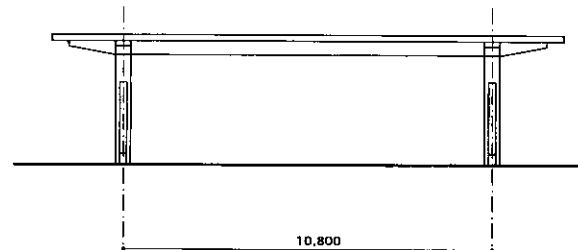
日付:	承認:
設計:	縮尺:
校閲:	1/100



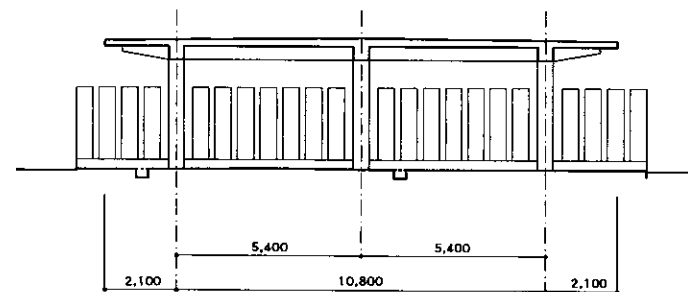
平面図



南北立面図



東西立面図



東西断面図

NOTE:

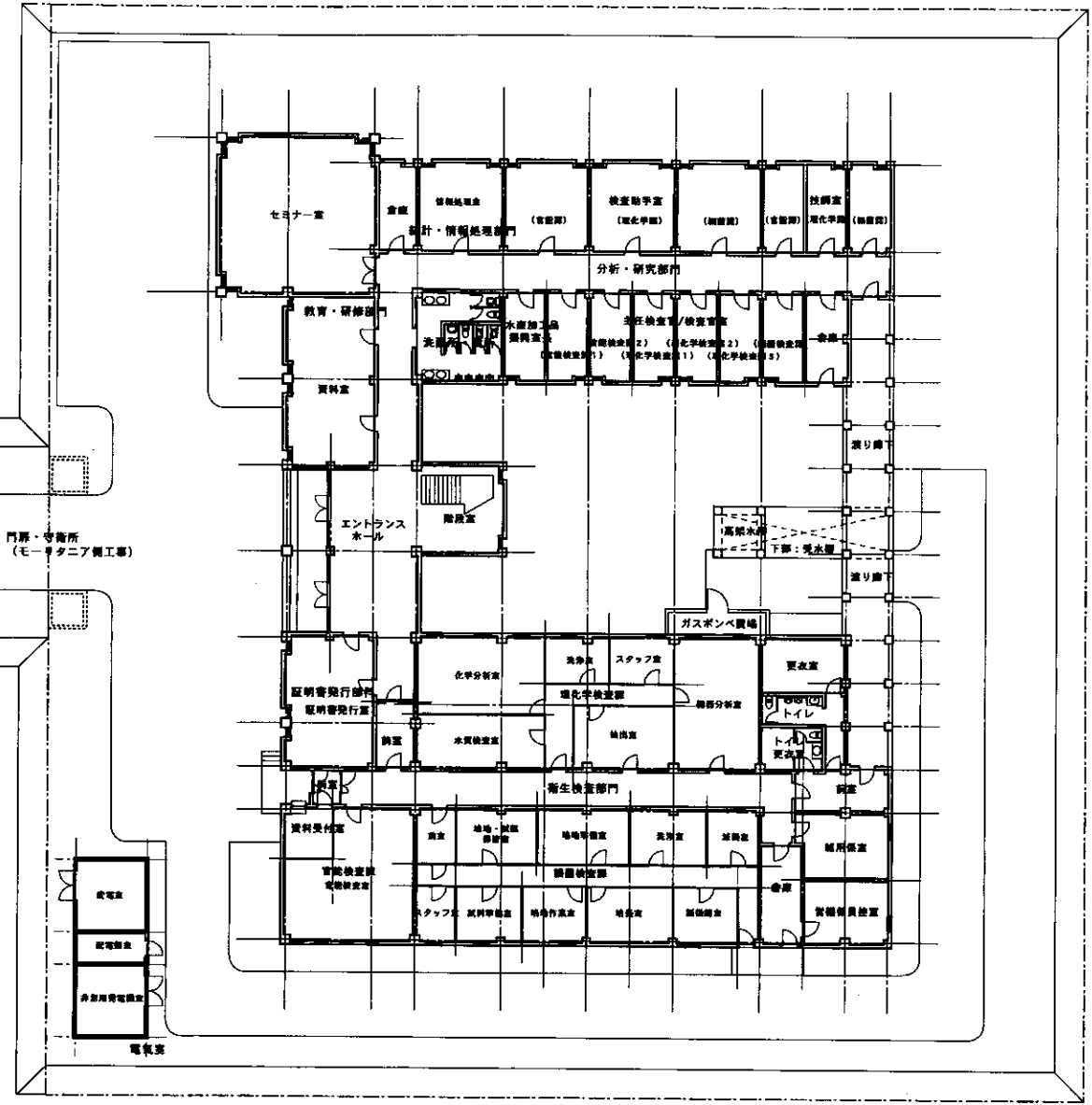
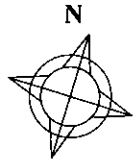
クライアント名:
MINISTÈRE
DES PÊCHES ET DE L'ÉCONOMIE MARITIME
REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

プロジェクト名:
LE PROJET D'AMÉLIORATION DE SALUBRITÉ ET D'HYGIÈNE
DES PRODUITS HALIEUTIQUES A NOUAKCHOTT
ヌアクショット水産物衛生管理施設整備計画

コンサルタント名:
OAFIC OVERSEAS AGRO-FISHERIES
CONSULTANTS CO., LTD.
TOKYO JAPAN

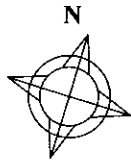
図面名称:
ヌアクショット魚市場
浮魚仮置場平・立・断面図

日付:	承認:
設計:	図尺:
校核:	1/150

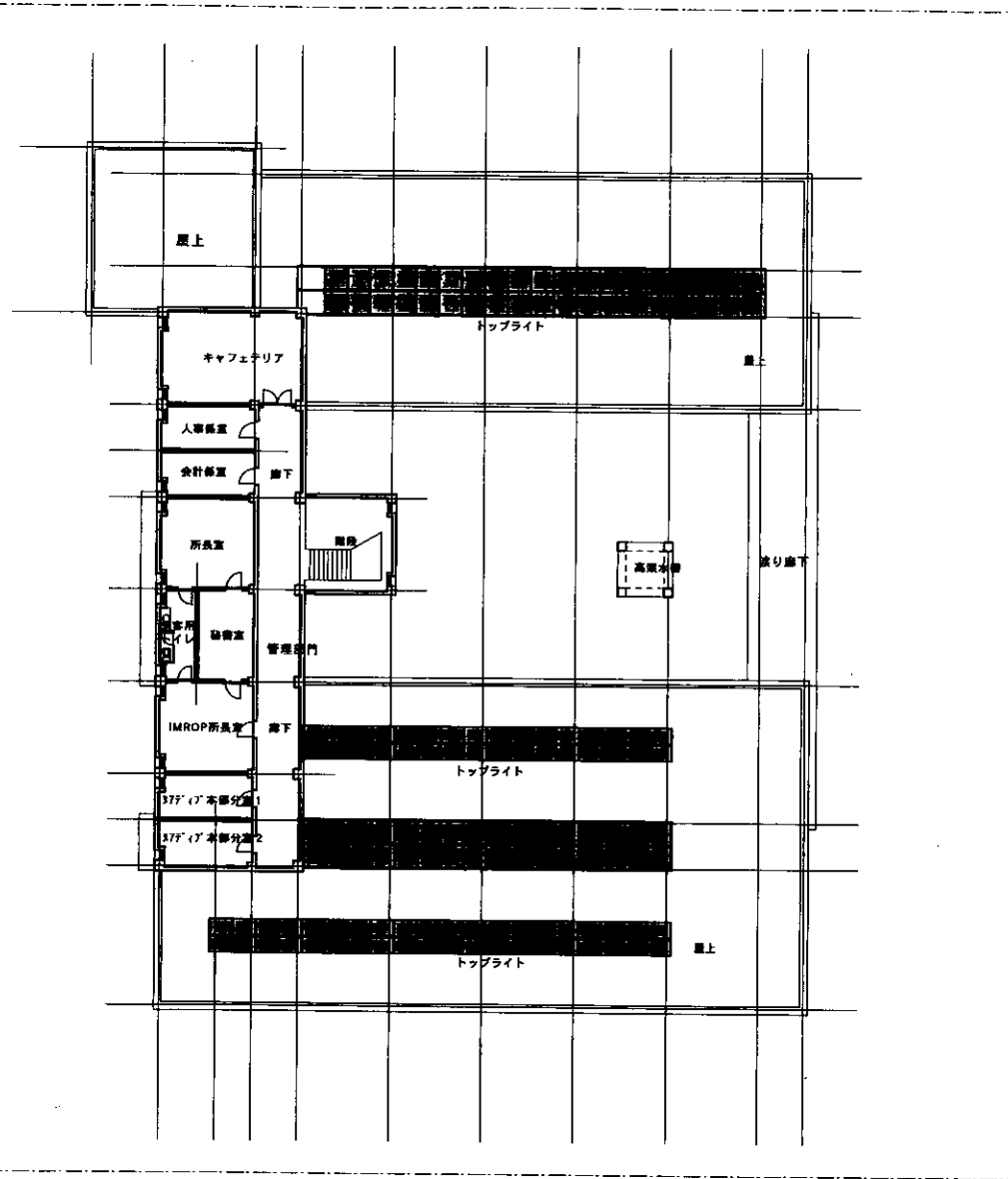


ヌアクショット検査所 1階平面図

NOTE:	クライアント名: MINISTÈRE DES PÊCHES ET DE L'ÉCONOMIE MARITIME REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE	プロジェクト名: LE PROJET D'AMÉLIORATION DE SALUBRITÉ ET D'HYGIÈNE DES PRODUITS HALIÉUTIQUES A NOUAKCHOTT ヌアクショット水産物衛生管理施設整備計画	コンサルタント名: OAFIC OVERSEAS AGRO-FISHERIES CONSULTANTS CO., LTD TOKYO JAPAN	図面名称: ヌアクショット検査所 1階平面図	日付: 設計: 校閲:	承認: 承認: 承認: 承認:	縮尺: 1/300	-3-77-



前通道路



ヌアクショット検査所 2階平面図

NOTE

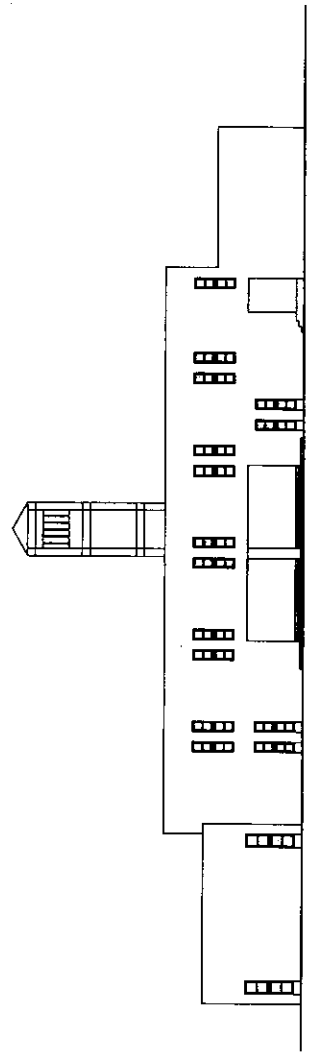
クライアント名:
 MINISTÈRE
 DES PÊCHES ET DE L'ÉCONOMIE MARITIME
 RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

プロジェクト名:
 LE PROJET D'AMÉLIORATION DE SALUBRITÉ ET D'HYGIÈNE
 DES PRODUITS HALIÉUTIQUES A NOUAKCHOTT
 ヌアクショット水産物衛生管理施設整備計画

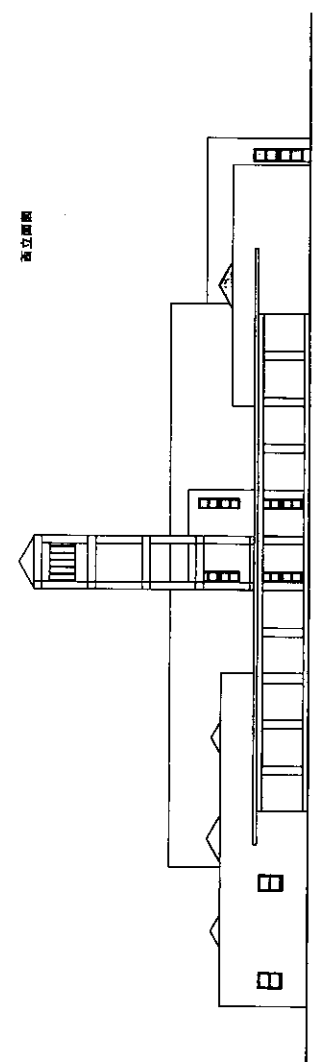
コンサルタント名:
OAFIC OVERSEAS AGRO-FISHERIES
 CONSULTANTS CO., LTD
 TOKYO JAPAN

図面名称:
 ヌアクショット検査所
 2階平面図

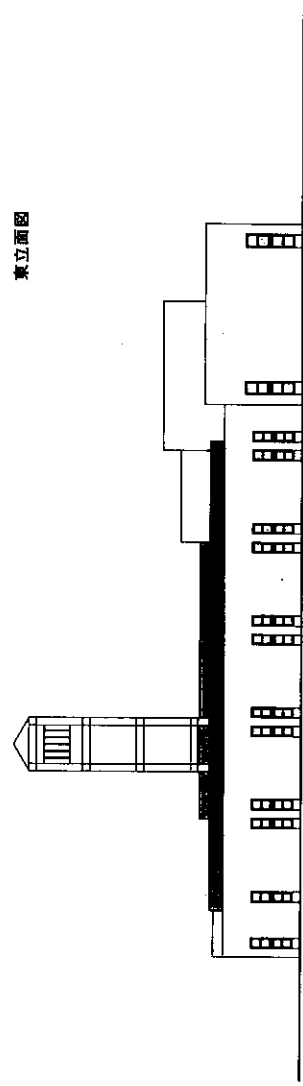
日付	承認
設計	検尺
検査	1/300



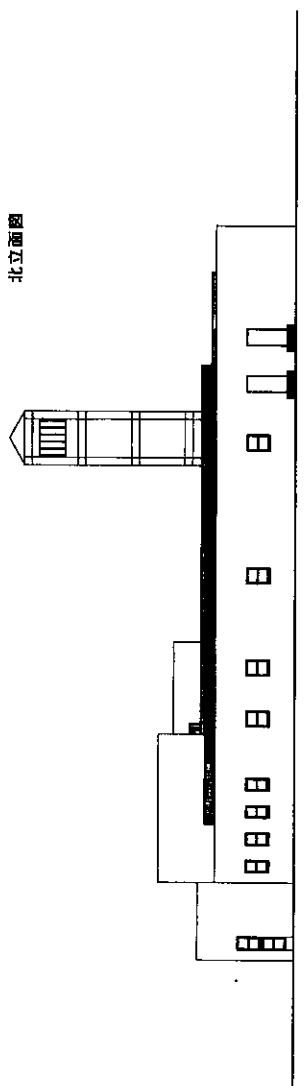
西立面図



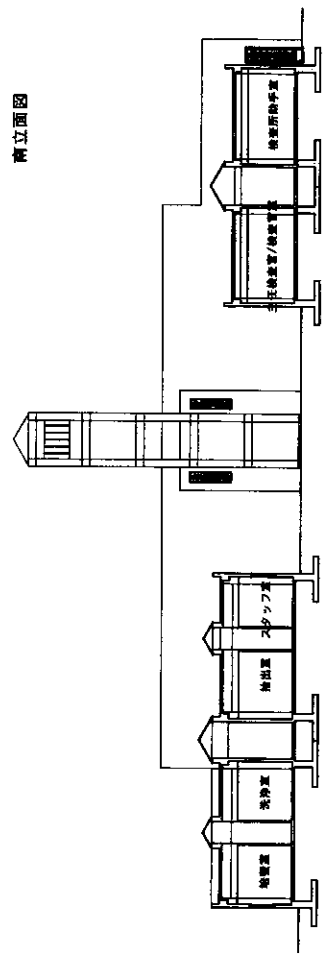
東立面図



北立面図

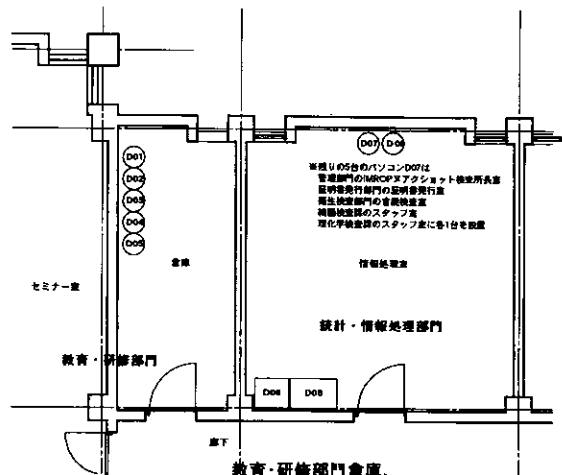


南立面図

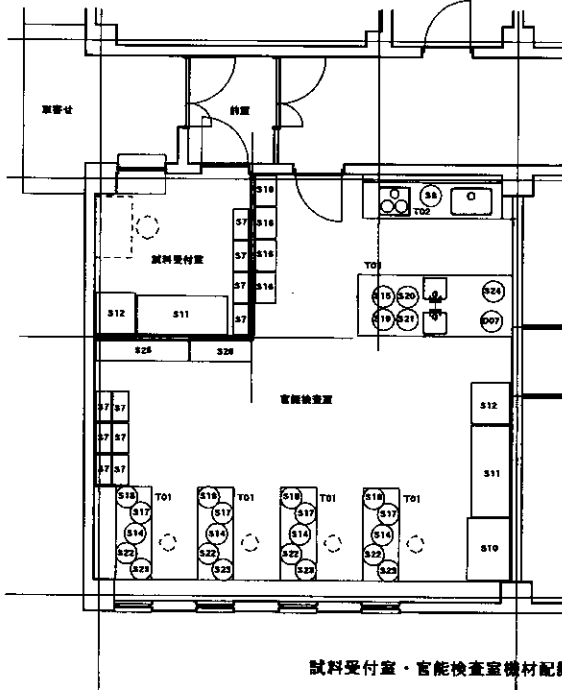


断面図

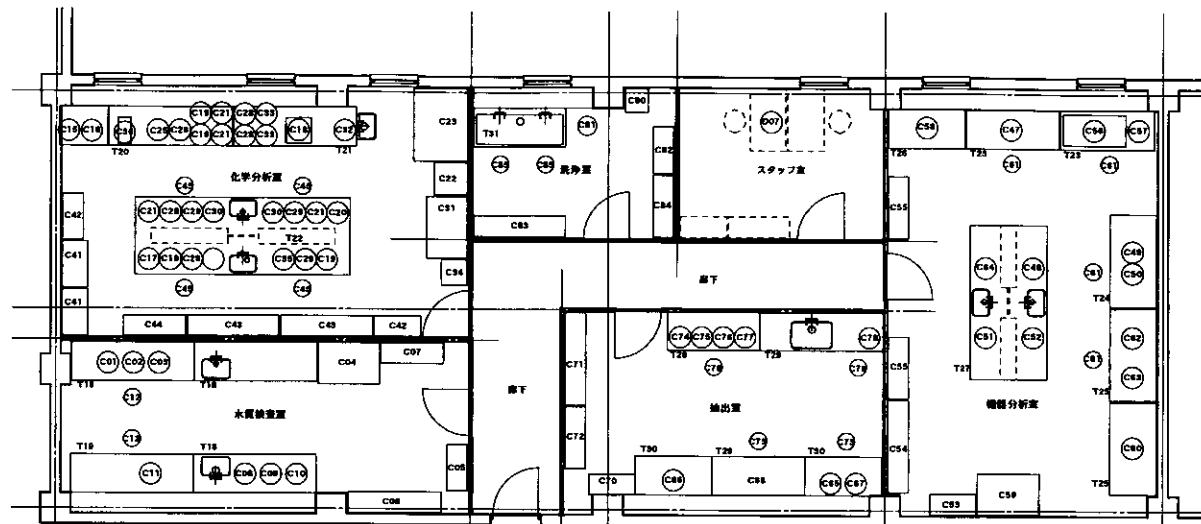
NOTE:	クライアント名: MINISTÈRE DES PÊCHES ET DE L'ÉCONOMIE MARITIME REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE	プロジェクト名: LE PROJET D'AMÉLIORATION DE SALUBRITÉ ET D'HYGIÈNE DES PRODUITS HALIEUTIQUES A NOUAKCHOTT ヌアクシヨット水産物衛生管理施設整備計画	コンサルタント名: OAFIC OVERSEAS AGRO-FISHERIES CONSULTANTS CO. LTD TOKYO JAPAN	図面名称: ヌアクシヨット検査所 立立面図・断面図	日付:	巻数:
					設計:	総頁:
					発注:	1 / 300



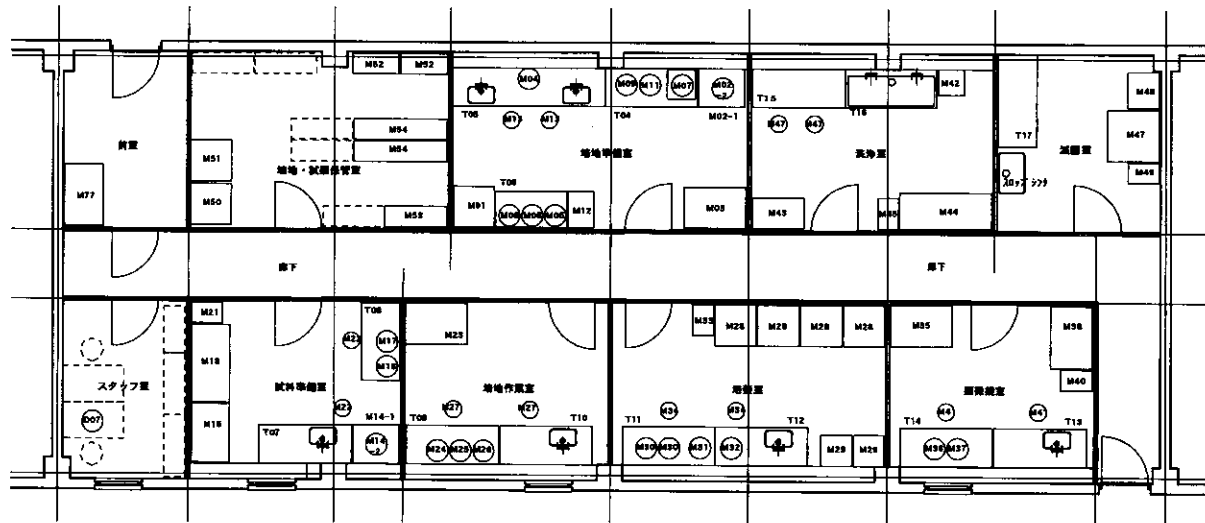
教育・研修部門倉庫、
統計・情報処理部門情報処理室機材配置計画図



試料受付室・官能検査室機材配置計画図



理化学検査課機材配置計画図



細菌検査課機材配置計画図



メッシュネット検査所機材配置計画図

NOTE:

クライアント名:
MINISTÈRE
DES PÊCHES ET DE L'ÉCONOMIE MARITIME
REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

プロジェクト名:
LE PROJET D'AMÉLIORATION DE SALUBRITÉ ET D'HYGIÈNE
DES PRODUITS HALIEUTIQUES À NOUAKCHOTT
メッシュネット水産物衛生管理施設設備計画

コンサルタント名:
OAFIC OVERSEAS AGRO-FISHERIES
CONSULTANTS CO. LTD
TOKYO JAPAN

図名:
メッシュネット検査所
機材配置計画図

日付:
原尺:
縮尺:
枚数:

図号:
原尺:
縮尺:
枚数:

1/100

3-2-4 施工計画/調達計画

3-2-4-1 施工方針/調達方針

本プロジェクトは日本国政府による無償資金協力事業により実施されるため、所定の工期内に竣工しなければならない。この点を考慮し、適切な工法計画、資機材調達計画、工程計画、品質管理計画を立案し、適切な施工基準、施工監理のもとに工事を実施する。工事の施工は特に以下の基本方針にしたがって実施する。

魚市場改修にあたっては、活発に漁業活動が行われている場所であることを十分考慮し、出来る限り現状の魚市場の活動に影響を与えないよう十分配慮して工事を実施する。しかしながら、本改修工事が又アクショツト魚市場の中枢部分の改修であることから、改修工事中、その機能は魚市場敷地内の他の場所に移転して継続されるため、改修工事範囲外で行われる魚市場の活動はより混雑した状況の下に置かれることになる。したがって、魚市場の活動への悪影響を最小限にするよう配慮しつつ、改修工事現場の周囲に仮囲い等の安全措置を施すこととする。

各工事の段階において定期的に相手国側関係者と協議を行い、相互に十分な意思疎通を図る。

現地の建設業者の中には一定の技術力を持つものがある。これらの能力を慎重に査定し、サブ・コントラクターとして十分に活用する。

工事施工、労務管理にあたっては、相手国の習慣、伝統、文化に十分配慮する。

検査所機材選定に際しては、予備品の入手、メンテナンスの容易な機材およびその調達先を選定し、維持管理面に十分配慮する。

3-2-4-2 施工上/調達上の留意事項

工事の安全を最優先に施工計画を立案する。特に既存施設の改修である魚市場施設では、工事中でも工事対象外の施設は関係者によって利用される。工事区域と市場関係者が使用する区域を明確に区分するため完全な仮囲いを設置し相互の安全を図る。また、工事区域は魚市場施設の一部であり、工事車両の出入りは魚市場関係者が利用する区域内を通行しなければならない。したがって、安全係員を常時配置し市場関係者の安全の維持に努める。

検査所敷地の地盤面の標高は低く、現状の地盤は 8 月、9 月の降雨期には冠水するとされている。仮設用足場・搬入出車両の通行のために、建物周囲の地盤は適宜盛土を施し、降雨により工事の遅延を招かないよう配慮する。

日本または第三国から調達する資機材については、海上輸送等に比較的長時間を要するため、調達の手違い等により工事工程に支障をきたさないよう事前に綿密な計画を立てる。

3-2-4-3 施工区分/調達・据付区分

本プロジェクトが日本国政府による無償資金協力事業により実施される場合、日本国側および「モ」国側のそれぞれの分担事項は以下の通りであり、各々の費用負担によって遂行するものとする。

(1) 日本国側分担業務

詳細設計、入札業務の補助及び施工監理等のコンサルタント業務。

本プロジェクトによる日本側建設工事に必要なすべての建設資材と労務の提供。

本プロジェクトによる日本側建設工事及び機材調達に必要な輸入資機材の海上・内陸輸送の実施及び輸送保険料の負担。

本プロジェクトによる日本側建設工事及び機材調達に必要な品質検査の実施。

(2) 「モ」国側分担業務

ヌアクシヨット検査所建設予定地の確保、同建設予定地内の既存建物・障害物の解体及び撤去、ならびに、ヌアクシヨット魚市場改修区域内の障害物の解体及び撤去。

工事中仮設ヤード、現場事務所用地等の本プロジェクトの建設・改修工事にかかる用地の確保。

ヌアクシヨット検査所建設予定地の前面道路下に埋設されている上水道給水本管より、本プロジェクト建設予定地内への給水管引込み工事。

ヌアクシヨット検査所建設予定地の前面道路下に埋設されている送電線より、ヌアクシヨット検査所内の変電室の受電変圧器までの電力供給工事。

本プロジェクトで必要とされる電話線引込み工事。

本プロジェクト建設予定地周辺で必要とされる外柵・門扉の築造。

本プロジェクトの施設内部に必要な事務機器・電話機器類・家具類および検査試薬等消耗品の調達。

3-2-4-4 施工監理計画/調達監理計画

コンサルタントは、本プロジェクトの設計内容に基づき、工事内容・工程計画・品質管理計画等を精査し、適切な施工監理体制をとる。施工にあたっては、モーリタニア側関係機関、JICA、コンサルタント、施工業者相互間の連絡体制、施工監理に必要な資機材、品質管理にかかる諸手続・時期・管理方法について適切な計画を策定して監理に当たる。また、要員計画においては、施工監理に必要な技術レベル、人数、配置、編成について慎重に検討し、適切な施工監理を行う。

特に本プロジェクトは、検査所の新築工事と合わせて、稼働中の魚市場の一部を一時閉鎖して改修工事を行うものであり、構造、設備等の改修工事に精通した技術者を施工監理の編成に加え、工事現場において事前準備段階の監理を担当させる。

3-2-4-5 品質管理計画

本プロジェクトでは下記の方針に基づき品質管理を実施する。

品質管理の基準となる規格や特性値を設計図書に明確に定める。

所定の品質を確保するために各管理項目別に作業方法、手順、頻度等の品質管理計画書を策定し、施工中の不良原因の検証や修正措置等の考察に役立てる。

チェックシート、管理図、ヒストグラム等、管理の対象となる品質特性に見合った統計的手法を用いて、各データが品質規格を満たしているかどうかを定量的に確認する。

特に躯体コンクリートの品質管理にあたっては、試供体採取ごとにスランプ、コンクリート温度、空気量、塩分濃度等を計測し、1 週および 4 週圧縮強度試験を実施する。コンクリート強度については試験結果のデータを基に管理図を作成し、設計品質の確保に努める。

ヌアクショットで入手可能なコンクリート用の粗骨材は石灰石の玉砂利であるため、それを用いて製造するコンクリートにアルカリ骨材反応を引起こす可能性がある。過去の「モ」国案件で同種の粗骨材を利用した際には異常が認められなかったが、安全のために工期中に適宜アルカリ骨材反応試験を実施する。

3-2-4-6 資機材等調達計画

(1) 建築資材

各種仕上げ材、設備機器等の一部を除いて、一般的な建築資材は「モ」国内で流通しているものが少なくない。「モ」国内で調達可能な資材で、本プロジェクトの仕様に適合するものについては出来るだけそれらを活用する計画とする。しかしながら、「モ」国内では入手が困難なもの、入手は可能である場合でも輸入のため納期が不明確なもの、品質に疑問のあるもの等は、日本からの調達とする。

(2) 機材

本プロジェクトにかかる機材のうち、特に技術的な制約等のない機材は円滑なメンテナンスやアフターサービスの観点に基づき、現地代理店からの調達とする。しかしながら、技術的に高度な光学機材等は、ヌアディブ検査所等で同種の機材を使用し使い慣れているだけでなく、仏語マニュアルが得られる欧米等の第三国製品を出来る限り調達する。

一方、建築等の施設や給排水等の付帯設備との取り合いが重要な実験台等の機材や、仕様等の制約から現地代理店や第三国からの調達が難しい機材は日本からの調達とする。

3-2-4-7 実施工程

本プロジェクトの実施においては、施設の詳細設計および入札までの実施設計に 4.5 ヶ月、建設業者契約後の施工図承認・建設工事・竣工検査等の工事期間に 11.5 ヶ月、機材調達は、入札後の製作図承認・製作期間等の調達期間として 5.5 ヶ月、輸送期間として 3.0 ヶ月、機材据付けに 1.0 ヶ月、製品検収・引渡しに 0.5 ヶ月を予定している。表 3-13 に事業実施工程表を示す。

表 3-13 事業実施工程表

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
項目												
実施設計 (計約 4.5 ヶ月)	(現地調査)	(国内作業)		(入札・契約)								
施工 (計約 11.5 ヶ月)	(準備・仮設工事)	(基礎・躯体工事)	(仕上工事)	(特殊設備工事)	(国内)	(外構工事)	(現地)	(検査・引渡し)				
機材調達 (計約 8.0 ヶ月)		(製作・調達)					(輸送)	(据付)				
									(検収・引渡し)			

3-3 相手国側分担事業の概要

本プロジェクト建設予定地の確保、建設予定地内の既存建物・障害物の解体及び撤去、ならびに、本プロジェクトによる施設・設備の改修区域内の障害物の解体及び撤去。

本プロジェクトによるヌアクショット魚市場改修工事中において魚市場管理業務および水産物荷捌活動の円滑な継続を担保するための代替場所の確保、ならびに、本プロジェクトの実施により影響を受ける可能性のある魚市場利用者に対するプロジェクト内容と想定される影響に関する十分な事前説明。

本プロジェクトの実施、建設・改修工事、機材調達に関して「モ」国内で必要とされるすべての許認可の取得。

本プロジェクトの実施に必要な銀行取極の締結、支払授權書の発給を速やかに完了すること。

本プロジェクトの実施、建設・改修工事、資機材調達に必要な「モ」国での迅速な免税通関の確保。

建設工事、資機材調達及び役務を提供するに際して「モ」国内で日本人及び日本法人に課せられるすべての税金、その他の課徴金の免税措置。

プロジェクトの実施に関し必要となる日本人に対する「モ」国への入国、滞在の許可。

工事用仮設ヤード、現場事務所用地等の本プロジェクトの建設・改修工事にかかる用地の確保。

建設・改修工事中のプロジェクト・サイト内への部外者の立ち入り禁止措置。

本プロジェクト建設予定地周辺で必要とされる外柵・門扉の築造、ならびに、本プロジェクトで必要となる給水管引き込み工事・電力供給工事・電話線引き込み工事の実施。

本プロジェクトの施設内部に必要な事務機器・電話機器類・家具類および検査試薬等消耗品の調達。

本プロジェクトの実施に必要なとされるもので、日本国政府の無償資金協力によって負担されないその他経費の負担。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

(1) 又アクショット魚市場関連

1) 運営体制

又アクショット魚市場の改修により整備される施設・機材の運営・維持管理を担当するのは、現行の又アクショット魚市場協同組合公社である。改修後の新規の組織編成は図 2-2 に示した通りである。また、改修後の運営要員の増員及び業務分担は、「第 3 章 3-2-1(1) 1-D) 魚市場管理事務所等の項目」に記載した通りである。

2) 施設・機材運用計画

又アクショット魚市場の改修により整備される施設・機材の運営・維持管理の方式を表 3-14 に、各種利用料・販売価格等を表 3-15 に示す。

表 3-14 又アクショット魚市場関連施設・機材の運用方式

項目	利用者	運営方式
仲買人ブース	仲買人等	[運営] 庶務課が利用管理、営業課が利用料徴収。 [運用] 1 ブース・1 月単位で、利用料を徴収。 [保守] 清掃・保守・営繕は利用者負担、庶務課が技術的支援。
搬入用共通魚箱	仲買人等	[運営] 営業課が利用管理、利用料徴収。 [運用] 1 魚箱・1 日単位で、事前支払済チケット方式で貸し出す。 [保守] 庶務課が老朽化管理、標準的でない破損は利用者が弁済。
保管用共通魚箱	仲買人等	[運営] 営業課が利用管理。 [運用] 利用料は冷蔵庫利用料に含まれる。 [保守] 庶務課が老朽化管理、標準的でない破損は利用者が弁済。
製氷機	仲買人、底魚漁民、小売人等	[運営] 製氷部が運転管理、営業課が販売管理。 [運用] 40 kg 詰氷袋あるいは 1 kg 単位で、利用者に直接販売。 [保守] 製氷部が日常保守、修理。
冷蔵庫	仲買人等	[運営] 製氷部が運転管理、営業課が利用管理。 [運用] 1 魚箱・1 日単位で、事前支払済チケット方式で利用させる。 [保守] 製氷部が日常保守、修理。

表 3-15 各種利用料・販売価格 (単位: UM: ウギア)

仲買人ブース(大)	仲買人ブース(小)	搬入用共通魚箱
90,000/ブース・月	55,000/ブース・月	100/魚箱・日
製氷販売	冷蔵庫保管	
7.5/kg又は 300/40 kg氷袋	400/魚箱・日	

備考:

現状の仲買人ブースが室内面積約 11 m²で 60,000 ウギア/ブース・月の利用料 (m²当たり 5,450 ウギア)であることを考慮し、改修後の仲買人ブース(大、室内面積約 16 m²) (小、室内面積約 9.5 m²)については、各室内面積に現状と同水準の単位面積当たり利用料を乗じて当初利用料を設

定した。しかし、新規仲買人ブースが設置される魚市場ホールでは、現状より多額な光熱費・維持管理費が必要とされる。かかる点を考慮すると、下記に示すように、段階的な仲買人ブースの利用料の値上げを実施することが望まれる。

所用電気代・保管用共通魚箱買換資金から試算すると、冷蔵庫保管料金を 500UM/魚箱・日と設定することが望ましい。輸出水産物衛生環境の実現促進と利用者の仲買人が氷の主要購買者であることを考慮し、上記の利用料設定を行ったが、下記に示すように、段階的な仲買人ブースの利用料の値上げを実施することが望まれる。

	3年以内	5年以内
仲買人ブース(大)	100,000/ブース・月	110,000/ブース・月
仲買人ブース(小)	60,000/ブース・月	65,000/ブース・月
冷蔵庫保管	450/魚箱・日	500/魚箱・日

3) 運営収支評価

改修後のヌアクション魚市場の運営収入試算を表 3-16、運営収入試算を表 3-17 に示す。基本的な年間運営日数は 312 日間(6 日/週×52 週/年)である。試算の結果、運営当初に見込まれる年間収益は、1,887,000 ウギアである。多額な年間収益であるとは言えないが、氷販売や施設賃貸に関する販売ロスや賃貸ロスを見込んだ試算であることを考慮すると、運営当初としては適切な収益水準と考えられる。また、上記に示すように、仲買人ブース賃料と冷蔵庫保管料に関しては、経営面では妥当である利用料を当初から設定することはせず、段階的に料金の値上げを行うことを提案している。この値上げを実施すれば、3 年以内には年間約 160 万ウギア、5 年以内には年間約 320 万ウギアの増益が期待される。こうした増益は、光熱費や人件費の経年的な増大の補填に充てることが可能であり、継続的に安定した運営が期待される。

表 3-16 ヌアクション魚市場の年間運営収入試算 (単位: 1,000UM; 千ウギア)

科目	年間収入	備考
氷販売収入	21,060	算出根拠参照。
冷蔵庫保管料	1,747	保管用共通魚箱使用料込み。算出根拠参照。
搬入用共通魚箱賃料	2,808	算出根拠参照。
仲買人ブース賃料	14,904	算出根拠参照。
漁民倉庫棟賃料	10,090	2001～2003 年での平均収入水準を踏襲。
小売市場棟賃料	700	2001～2003 年での平均収入水準を踏襲。
関連商品棟賃料	7,110	2001～2003 年での平均収入水準を踏襲。
その他施設賃料等	7,010	2001～2003 年での平均収入水準を踏襲。
電気使用料収入	1,310	2001～2003 年での平均収入水準を踏襲。
車両入場・駐車料等	1,475	2001～2003 年での平均収入水準を半減。
合計	68,214	

備考) 千ウギア未満切り捨て。

表 3-17 ヌアクシヨット魚市場の年間運営支出試算 (単位：1,000UM；千ウギア)

科目	年間支出	備考
電気料金	21,004	算出根拠参照。
水道料金	1,041	算出根拠参照。
事務用品費	740	2001～2003年での平均支出水準を1割増。
修繕・修理費	8,090	算出根拠参照。
旅費交通費・通信費	750	2001～2003年での平均支出水準を1割増。
接待交際費・諸会費	340	2001～2003年での平均支出水準を1割増。
会議費・取締役会報酬	3,480	2001～2003年での平均支出水準を1割増。
正規職員給与手当	22,500	算出根拠参照。
臨時雇用費	6,400	算出根拠参照。
会計費	1,980	2001～2003年での平均支出水準を1割増。
その他	1,580	2001～2003年での平均支出水準を1割増。
合計	66,327	

備考) 千ウギア未満切り捨て。

収入試算の算出根拠

a) 氷販売収入

氷価 7.5UM/kg であり、販売実現率を 0.9 と設定して、
 $10,000 \text{ kg/日} \times 312 \text{ 日/年} \times 7.5 \text{ UM/kg} \times 0.9 = 21,060,000 \text{ UM}$

b) 冷蔵庫保管料

400 UM/魚箱・日 であり、保管実現率を 0.7 と設定して、
 $20 \text{ 箱/日} \times 312 \text{ 日/年} \times 400 \text{ UM/魚箱} \cdot \text{日} \times 0.7 = 1,747,200 \text{ UM}$

c) 搬入用共通魚箱賃料

100UM/魚箱・日 であり、貸出実現率を 0.9 と設定して、
 $100 \text{ 箱} \times 312 \text{ 日/年} \times 100 \text{ UM/魚箱} \cdot \text{日} \times 0.9 = 2,808,000 \text{ UM}$

d) 仲買人ブース賃料

8 室の大ブース 90,000UM/月、12 室の小ブース 55,000UM/月 であり、賃貸実現率を 0.9 と設定して、
 $(8 \text{ 室} \times 90,000 \text{ UM/月} + 12 \text{ 室} \times 55,000 \text{ UM/月}) \times 12 \text{ 月} \times 0.9 = 14,904,000 \text{ UM}$

e) その他の収入科目

その他の収入科目は、本プロジェクトによる改修と直接関連しない活動に関するものであるため、現状の収入状況が維持されるものと考え、2001～2003年での平均収入水準を踏襲した。ただし、不衛生な車両の魚市場場内進入制限が行われつつあることを考慮し、駐車料に関しては平均収入水準の半額規模の収入を推定した。

支出試算の算出根拠

a) 電気料金

電気料金 50UM/kWh (現行料金に 1 割程度の値上りを加味) 年間 312 日間運用での

電力量に基づいて、

$$(329,472\text{kWh}/\text{年} \cdot \text{製氷} + 53,164\text{kWh}/\text{年} \cdot \text{冷蔵} + 37,440\text{kWh}/\text{年} \cdot \text{その他}) \times 50\text{UM}/\text{kWh} = 21,003,800 \text{UM}$$

電気量算定

製氷機：合計 329,472kWh 冷凍機（定格 22kw、2 台）：44kw × 24 時間 × 0.8（駆動率） × 312 日 = 263,578kWh 補機：10.9kw × 24 時間 × 0.8（駆動率） × 312 日 = 65,295kWh 庫内灯：0.2kw × 24 時間 × 0.4（駆動率） × 312 日 = 599kWh
冷蔵庫：合計 53,164kWh 冷凍機（定格 7.5kw）：7.5kw × 24 時間 × 0.7（駆動率） × 312 日 = 39,312kWh 補機：2.1kw × 24 時間 × 0.7（駆動率） × 312 日 = 11,007kWh 庫内灯：0.4kw × 24 時間 × 0.2（駆動率） × 312 日 = 599kWh ドアヒーター：0.3kw × 24 時間 × 1.0（駆動率） × 312 日 = 2,246kWh
その他電灯等：20kw × 6 時間/日 × 312 日 = 37,440kWh

b) 水道料金

水道料金 200UM/m³（現行料金に若干の値上りを加味）年間 312 日間運用での上水道使用量に基づいて（表 3-11 参照）

$$16.68 \text{ m}^3/\text{日} \times 312 \text{ 日}/\text{年} \times 200\text{UM}/\text{m}^3 = 1,040,832 \text{UM}$$

c) 修繕・修理費

製氷機の新規設置により、製氷機に関するこれまでの修理費負担は著しく低減されると考えられるが、製氷規模の増大、冷蔵庫・衛生設備の新設等により新規の修理費用の発生が見込まれるため、上記の低減費用は新規の費用発生で相殺されるとした。費用額としては 2001～2003 年の平均支出実績約 6,590 千ウギアを見込んだ。さらに、この費用に 100 箱の搬入用共通魚箱の買換資金年間約 150 万 UM を加算した。

d) 給与手当・臨時雇用費

改修後の要員体制で算出した。正規職員の給与手当に関しては、2004 年初頭に大統領令に基づいて実施された公務員給与の賃上げ資料に基づいて算出した。

e) その他の支出科目

その他の支出科目に関しては、改修後は関連支出が増加するものと考え、各支出科目での 2001～2003 年での平均支出実績を 1 割増した支出があるとみなした。

(2) 又アクシヨット検査所関連

1) 運営体制

IMROP が、現行の又アクシヨット支所を又アクシヨット検査所として組織拡充して、又アクシヨット検査所の運営・維持管理にあたる。ただし、又アクシヨット検査所の施設の維持管理および施設・機材の営繕管理に関しては、IMROP 又アディブ本部の総務部・会計部が担当する。図 2-4 に示した又アクシヨット検査所の組織・要員構成により運営を行う。

2) 運用計画

IMROP の行う衛生検査は、基本的に IMROP の費用負担で行われている。輸出加工場認定と輸出水産物衛生証明書発行を担う機関としての責務から、「モ」国としては比較的潤沢な予算を取得し、衛生検査の確実な実施を確保しているためである。近年では水質分析の検査費用に関しては、受益者負担の方向性を模索しているが、当面は IMROP の費用負担による実施が継続されるとみられる。

3) 運営費用の試算

表 3-18 は、表 3-4 に示した又アクシヨット検査所の運営当初の検査計画に基づいた運営費用の試算である。年間約 1.5 億ウギアの運営費用が必要とみこまれる。これに対して、表 2-4、表 2-5 に IMROP の全体予算の経年変化を示したように、その全体予算は、又アクシヨット検査所運営予算等の経費増大を見込んで、2002 年から 2003 年にかけて予算額が約 2 億ウギアと大幅な増額をしており、2003 年以降も適時増大している。かかる点を考慮すると、運営予算の確保には問題がないと考えられる。

表 3-18 又アクシヨット検査所の運営当初の運営費用試算

(単位：UM；ウギア)

項目	費用
人件費	57,729,204
消耗品	55,000,000
水道料金	2,400,000
電気料金	4,800,000
電話料金	6,400,000
維持管理費	8,000,000
事務消耗品費	4,500,000
訓練・セミナー費用	7,500,000
諸雑費	4,200,000
合計	150,529,204

(出典：IMROP)

3-5 プロジェクトの概算事業費

3-5-1 協力対象事業の概算事業費

本協力対象事業を我が国の無償資金協力により実施する場合に必要な概算事業費は11.04億円となり、先に述べた我が国と「モ」国との負担区分に基づく双方の経費負担区分の内訳は、以下の通りと見積もられる。なお、この概算事業費は即交換公文上の供与限度額を示すものではない。

(1) 日本国側負担経費 概算事業費 約 1,018 百万円

概算事業費内訳

費 目		概算事業費 (百万円)	
建築施設	ヌアクショット魚市場		399
	魚市場棟改修	173	
	浮魚仮置場	19	
	付帯設備	207	
	ヌアクショット検査所		386
	検査所	250	
	変電室	5	
	付帯設備	131	785
機材	魚市場用機材	4	
	検査所用機材	132	136
実施設計・施工監理・機材調達監理			97

(概算事業費は暫定的なものであり、無償資金協力事業としての承諾を得るために、日本国政府により更なる審査が行われるものである。)

(2) モーリタニア国側負担経費

1) ヌアクショット魚市場改修関連

建設予定地周辺で必要とされる外柵・門扉・守衛所の築造： 35,800,000 ウギア
 事務機器・家具類の調達： 20,000,000 ウギア
 ゴミ収集用車両の調達： 25,000,000 ウギア

2) ヌアクショット検査所関連

建設予定地内へ一次側給電・給水管引込み工事： 6,900,000 ウギア
 電話線引込み工事： 4,500,000 ウギア
 建設予定地周辺で必要とされる外柵・門扉の築造： 15,000,000 ウギア
 整地用盛土の調達： 17,000,000 ウギア
 事務機器・電話機器類・家具類および検査試薬等消耗品の調達： 85,800,000 ウギア

合計 210,000,000 ウギア (約 86 百万円)

(3) 積算条件

- 1) 積算時点 平成 16 年 6 月
- 2) 為替交換レート 1US\$ = 108.21 円、1 ユーロ = 133.00 円、1 ウギア = 0.4091 円
- 3) 施工期間 1 期による実施とし、詳細設計、建設工事および機材調達の期間は事業実施工程に示したとおり。
- 4) その他 本プロジェクトは我が国政府の無償資金協力の制度にしたがい実施されるものである。

3-5-2 運営・維持管理費

改修後のヌアクシヨット魚市場および新設のヌアクシヨット検査所は基本的には円滑に運営・維持管理されと考えられるが、プロジェクトの長期的・継続的な運営を確保するためには、適切な減価償却費の計上を行い、表 3-19 に示す機材・設備の更新を的確に実施するための費用を確保することが望まれる。

表 3-19 主要設備・機材の更新と費用の目安 (単位：米ドル)

機材・設備名	更新の目安	更新推定費用
ヌアクシヨット魚市場関連		
冷蔵庫・貯氷庫駆体	10 年後	14,500
冷凍機器類	8 年後	57,300
ポンプ・電動機類	5 年後	29,000
ヌアクシヨット検査所関連		
非常用発電機	7 年後	59,000
検査機器 (冷蔵庫、冷凍庫等)	8 年後	62,700
検査機器 (遠心分離器等)	10 年後	81,600
その他の検査機器 (インキュベータ等)	12 年後	100,600

(出典：調査団)

3-6 協力対象事業実施に当たっての留意事項

ヌアクショット魚市場の改修は、現状においても改修工事中においても、仲買人・ピローグ漁民等の魚市場利用者が日々魚市場を利用している状況下において、実施される工事となる。また、同魚市場には本プロジェクトでの改修の対象とならない既存施設もあり、こうした施設では、改修工事中においても通常の利用が継続されることになる。こうした点を考慮すると、ヌアクショット魚市場の改修工事の実施により影響を受ける可能性のある魚市場利用者に対する事前内容説明や改修工事中における魚市場管理業務及び水産物荷捌活動の円滑な継続を担保する代替場所の確保は、プロジェクトの円滑な実施を確保するために重要な留意点であると考えられる。基本設計調査での現地協議においては、かかる点の重要性を「モ」国側に伝え、「モ」国側が適切な対応を図る旨の了解を得てきているが、我が国側においても、その実現の促進を継続することが肝要と考えられる。

また、本プロジェクトにおいて実施するヌアクショット魚市場の改修が実現しても、本プロジェクトでの改修の対象とならない既存施設の衛生状態の改善が進まなければ、本プロジェクトによる改善のもたらす効果が低減されることも起こり得る。このため、基本設計調査での現地協議においては、これに関する「モ」国側の自助努力を強く促している。

「モ」国側では、既に、二ベ類仮置場等の衛生状態改善の努力を始めている状況にはあるが、我が国側においても、その実現の促進を継続することが肝要と考えられる。

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1 プロジェクトの効果

本プロジェクトにおける協力対象事業の実施により、以下に示す効果が期待される。

現状と問題点	本計画での対策 (協力対象事業)	計画の効果・改善程度
1. 又アクシヨット魚市場の魚市場ホールが、閉鎖可能な施設構造でないため有害小動物等の侵入を防止できず、また、床・壁・天井が洗浄可能な仕様でないため適切な洗浄・消毒作業が行えず、衛生的な輸出用水産物の取扱が行えない。	・ 魚市場ホールに対して、閉鎖可能な屋内施設(約 980 m ²)を設置し、屋内に 20m 室の仲買人ブースを設置し、施設の床・壁・天井を洗浄可能な仕様とする改修工事を実施。	・ 同魚市場ホールを經由して欧州等へ輸出されている年間約 3,000 トンの水産物に対して、モーリタニア輸出水産物衛生基準に従った荷捌・保管等の衛生的な取扱が可能になり、又アクシヨットから欧州等に対する水産物輸出が振興される。
2. 製氷機が老朽化し必要な氷が供給されず、また、冷蔵庫がないため輸出用水産物の適切な一時保管が行えない。	・ 魚市場ホール内に、日産 10 トン生産能力の製氷設備、保管用共通魚箱 20 箱が収容可能な冷蔵庫を設置。	・ 浮魚仮置場の水産物が、モーリタニア輸出水産物衛生基準を勘案して取扱われる。
3. 同魚市場ホール内で雑多な魚箱が使用されており、衛生的な輸出用水産物の取扱に支障をきたしている。	・ 魚市場ホール内で使用する搬入用共通魚箱 100 箱(魚類 25 kg 収容)、保管用共通魚箱 20 箱(魚類 80 kg 収容)を供与。	・ モーリタニア輸出水産物衛生基準を勘案した排水処理が行われる。
4. 浮魚仮置場の整備がされておらず、衛生的な輸出用水産物の取扱が行えない。	・ 浮魚仮置場に対して、コンクリート床・屋根・防砂壁を設置する改修工事を実施。	
5. 同魚市場に適切な排水処理設備がない。	・ 魚市場ホール・浮魚仮置場用機械ばっ気式浄化槽を設置。	
6. 輸出用水産物・輸出加工場の衛生検査を実施する検査所・検査機材が、又アクシヨットには整備されておらず、必要な衛生検査が実施できない。	・ 必要となる官能・細菌・理化学検査が実施できる検査所(約 1,808 m ²)を建設し、官能・細菌・理化学検査機材を供与。	・ 又アクシヨットから輸出される水産物に関してモーリタニア輸出水産物衛生基準が要求する衛生検査(年間約 4,000 検査)が実施可能となるとともに、水産物輸出関連の研修・技術普及活動が強化され、又アクシヨットから欧州等に対する水産物輸出が振興される。
7. 水産物輸出に関する衛生面の研修・技術普及をおこなう施設・機材が、又アクシヨットには整備されておらず、必要な啓蒙・普及活動が実施できない。	・ 必要となる衛生面の研修・技術普及活動が実施できるセミナー室、事務室等を検査所内に整備し、教育・情報用機材を供与。	

また、上記に示した本プロジェクトにおける現状と問題点の改善を通じ、下記に示す効果も期待される。

本プロジェクトの施設・機材の運用によって、輸出水産物を水揚する零細ピローグ漁民約 2,400 人、輸出加工場従業員約 1,400 人、仲買人等流通関係者約 100 人の生活水準が向上する。

本プロジェクトの実施によりヌアクシヨットからの水産物輸出量の増大が期待され、貿易収支の改善と水産物輸出関連雇用の増大が促進される。

なお、本プロジェクトにかかる成果指標としては、以下のものが適切であると考えられる。

ヌアクシヨット魚市場においてモーリタニア輸出水産物衛生基準に適して出荷される輸出水産物の量。

現状	2007 年
0 トン	年間約 3,000 トン

指標情報入手源：ヌアクシヨット魚市場公社と IMROP 分室が共同して作成している魚市場取扱量統計。

ヌアクシヨットから輸出される水産物に対して、モーリタニア輸出水産物衛生基準に従って必要とされる衛生検査の実施数。

現状	2007 年
年間約 250 検査	年間約 4,000 検査

指標情報入手源：IMROP 年次活動報告書。

4-2 課題・提言

ヌアクシヨット魚市場の改修は、改修工事中も水産物荷捌活動が継続して行われるプロジェクト・サイトにおいて実施される。このため、改修工事の実施が魚市場利用者に対して様々な影響を与える可能性がある。こうした点に留意して、「モ」国側実施機関については、魚市場利用者に対するプロジェクト内容の十分な事前説明を実施すること、魚市場管理業務及び水産物荷捌活動の円滑な継続を改修工事中にも担保する代替場所の確保を行うことが望まれる。

ヌアクシヨット魚市場には、本プロジェクトが改修対象とする水産物輸出関連施設以外の既存施設があり、これら既存施設の衛生状態は水産物輸出にかかる基準には適していない。これら既存施設では、必ずしも輸出水産物が取扱われるものではないが、同一敷地内で輸出水産物にかかる施設改修が実施されることを考慮すれば、これら既存施設に対してもモーリタニア輸出水産物衛生基準を勘案した衛生管理が実施されることが望まれる。

本プロジェクトにおいて運営される施設・機材には、製氷機、冷蔵庫、衛生検査機材、非常用発電設備等の海外からスペアパーツの調達を行い、定期的に保守を行うべき設備・機材が含まれている。これら設備・機材を継続的に円滑に運用するためには、適切な保守計画を立案し、必要経費を事前に確保し、的確な維持管理を行うことが肝要である。さらに、将来的な機材・設備の更新調達に備えた減価償却費の計上や予算準備を行うことが必要である。海洋経済漁業省には、過去の類似案件での維持管理指導経験を活かし、プロジェクト運営組織体が行う維持管理に対し適切な助言・指導を行うとともに、必要となる予算措置を図ることが望まれる。

本プロジェクトの関連施設・機材の運営は、基本的には「モ」国独自の人材・技術で行うことができるが、関連施設・機材の技術面での円滑な運営を確実なものとするためには、製氷機・冷蔵庫の運用技術者の研修を適時実施することが望まれる。

プロジェクトの継続的な発展を期するためには、プロジェクト実施による効果を的確に把握することが肝要である。海洋経済漁業省には、本プロジェクトに関する成果指標にかかる改善効果の測定に関してプロジェクト運営組織体が行う活動に対して助言・指導を行うとともに、積極的に効果測定に参画することが望まれる

4-3 プロジェクトの妥当性

下記に示す諸点により、我が国の無償資金協力により協力対象事業を実施することが妥当であると判断される。

本プロジェクトの主たる裨益対象は、本プロジェクト施設・機材の運用に関連する零細ピローグ漁民、輸出加工場従業員、仲買人等水産流通関係者である。それぞれの裨益者数は約 2,400 人、約 1,400 人、約 100 人である。

欧州等への水産物輸出額は「モ」国の輸出総額の約 4 割を占めており、国家開発計画に該当する「モ」国の公共投資計画では、水産物輸出体制の整備が重要課題とされ、特に、ヌアクシヨットにおける関連整備が緊急課題とされている。これに対し、本プロジェクトの実施により、ヌアクシヨットから輸出される水産物の荷捌拠点であるヌアクシヨット魚市場が改修されることによりモーリタニア輸出水産物衛生基準に従った輸出用水産物の出荷が行われ、さらに、ヌアクシヨット検査所・検査機材が整備されることによりモーリタニア輸出水産物衛生基準に従ってヌアクシヨットからの水産物輸出に関して必要とされる衛生検査が実施可能となり、ヌアクシヨットから欧州等への水産物輸出が振興される。

本プロジェクト関連施設・機材の運営・維持管理は、原則として「モ」国の独自の資金と人材・技術で行うことができ、過度に高度な技術は必要とされない。

本プロジェクト運営の収益性は、その収益により関連施設・機材の運営・維持管理を円滑に行うことが期待できる程度のものである。

本プロジェクトの実施による環境面での負の影響は特にない。

本プロジェクトは、我が国の無償資金協力の制度により特段の困難なく実施可能である。

4-4 結論

本プロジェクトは、前述のように多大な効果が期待されると同時に、本プロジェクトがヌアクショットからの水産物輸出体制の改善に寄与するものであることから、協力対象事業の一部に対して、我が国の無償資金協力を実施することの妥当性が確認される。さらに、本プロジェクトの運営・維持管理についても、相手国側体制は人員・資金ともに十分であり問題ないと考えられる。