8. 資　料

1　調査団派遣実績

年度	調査名	派遣期間	調査団構成		
			氏名	担当業務	派遣時現職
58	中国農林水産業技術協力プロジェクトファインディング	58. 6. 19 ～58. 6. 29	山極栄司	団長	農林水産省大臣官房技術総括審議官
		(58. 6. 25 ～58. 6. 29)	浦部和好	総括	外務省経済協力局経済協力第二課長
		58. 6. 19 ～58. 6. 29	土屋晴男	協力企画	農林水産省経済局国際協力課 海外技術協力室長
			池田他人	協力政策	外務省経済協力局技術協力第二課 課長補佐
			池田実	農業土木	農林水産省構造改善局設計課 海外土地改良技術官
			古牧敏正	林業	林野庁指導部研究普及課 首席研究企画官
			九鬼望	水産	水産庁漁政部水産流通課 水産加工対策室長
			上田敬介	畜産	農林水産省畜産局食肉鶏卵課 課長補佐
			上杉健	協力管理及び業務調整	国際協力事業団農林水産計画調査部 農林水産計画課長
59	事前調査	59. 11. 15 ～59. 11. 29	鈴木たね子	団長	水産庁東海区水産研究所 生物化学部長
			中野荘次	水産加工	水産庁海洋漁業部国際課 海外漁業協力室管理係長
			友部秀器	業務調整	国際協力事業団林業水産開発協力部 水産業技術協力室
		(59. 11. 24 ～59. 11. 29)	福島実	協力政策	外務省経済協力局技術協力課
		(59. 11. 15 ～59. 12. 23)	崎浦正之	加工施設	大洋漁業㈱ 事業開発部
60	長期調査	60. 5. 21 ～60. 7. 19	三輪勝利	開発研究計画及び市場調査	食品加工技術コンサルタント (前水産庁東海区水産研究所長)
			崎浦正之	加工技術	大洋漁業㈱ 事業開発部
		(60. 6. 20 ～60. 7. 19)	久保山正男	機材計画	大洋漁業㈱ 製造部

2　専門家派遣実績

　　な　　し

3　研修員受入実績

　　な　　し

4　機材供与実績

　　な　　し

5　予　算　実　績

　　（項）農林業協力費

	59年度
1　調査団派遣に必要な経費	5,979,770
(1)　調査団派遣経費	5,979,770
（目）調　査　旅　費	2,668,829
（目）現地調査費	230,716
（目）資機材購送費	24,825
（目）調査業務実施費	2,781,000
（目）報告書作成費	274,400
(2)　プロジェクト実施経費	0
（目）実施計画費	0
2　専門家派遣に必要な経費	0
（目）派遣諸費	
（目）携行機材費	
（目）現地業務費	
（目）普及効果測定調査費	
（目）中堅技術者養成対策費	
（目）技　術　費	
（目）プロジェクト基盤整備費	
（目）所属先給与補塡経費	
（目）連絡会議旅費	
（目）一時帰国旅費	
（目）子女呼寄せ旅費	
3　機材供与に必要な経費	0
（目）機材供与費	
合　　計	5,979,770

上海水産品加工技术开发中心的组織情况

一、背景

——近年来，我国水産品生産有了较快的发展，水産品总産量已由1980年的449.7万吨提高到619.4万吨，四年增长161.7万吨，但人均占有量还很低，仅5公斤左右，需要加强水産品加工科学研究，使有限的水産品得到充分的利用。

——目前水産品加工技术比较落后，加工量很低，大部分渔获物是以原料鱼供应市场消费。据估计，1983年的水産品加工量不足20%。不加强水産品加工技术开发研究，不能提高整个水産经济效益，也不利於充分利用水産资源，推动水産生産的进一步发展。

——我国至今还没有一个专门的水産加工科研机构，已有的水産科研单位，虽然进行一些水産品加工研究工作，但工作分散，力量不集中，不能形成一支坚强力量，解决生産上的重大技术问题。

二、筹建经过

——1980年开始酝酿，初步确定在上海建立。

——1981年起，研讨建立水产加工中心方案，并进行可行性论证，初步选定以加工基础条件较好的上海鱼品厂为依托建立加工中心。实行中央与地方双重领导，以地方为主。

——1984年，农牧渔业部水产局与上海市水产局就建立上海水产品加工技术开发中心达成协议，并审定了基本建设任务书，核定了基本建设投资额。

——1985年6月，国家科委批准建立上海水产品加工技术开发中心。

——1985年7月，农牧渔业部审定了上海水产品加工技术开发中心的组成。

——1985年9月20日，农牧渔业部水产局与上海市水产局共同主持召开了成立大会，上海水产品加工技术开发中心正式成立。

三、"中心"的性质与任务

二、上海水产品加工技术开发中心，是一个全国水产品加工行业的联合技术开发机构。

"中心"的宗旨是：组织水产品加工技术力量，面向全国、面向社会，发展科研、生产、应用的紧密结合，发挥科学技术对经济建设的促进作用，推动全国水产品加工行业的技术进步。

"中心"的研究方向以应用为主，研究任务以开发为主，研究重点以食品为主。

"中心"的基本任务是：

研究开发水产品加工新技术、新工艺、新产品，以达到充分利用水产资源，适应国内外市场需要。

面向水产品加工行业，开展技术服务，还可开展分析检测、信息交流、工程设计、技术推广、技术培训等。

研究水产品加工科学技术动向和发展趋势，提出水产加工的技术政策、技术改造、技术进步等建议

四、"中心"的组织

（一）上海水产品加工技术开发中心指导委员会成员：

主任委员	余大奴	农牧渔业部水产局副局长
副主任委员	任徽典	上海市水产局副局长
	余明龙	上海鱼品厂厂长
委　　员	崔秀士	农牧渔业部水产局科技处处长
	张任武	中国水产联合总公司加工处副处长
	张　逸	大连水产公司总工程师
	李洪达	青岛海洋渔业公司水产品加工厂副厂长
	乐美龙	上海水产学院副院长
	黄锡昌	中国水科院东海水产研究所所长
秘书长	卫文祥	上海市水产局外事处副处长

（二）上海水产品加工技术开发中心组成单位：

主体单位　上海鱼品厂

成员单位　上海水产学院加工系

黄海水产研究所加工研究室

东海水产研究所加工研究室

南海水产研究所加工研究室

江苏省淡水水产研究所

渔业机械仪器研究所

大连水产公司

青岛海洋渔业公司水产品加工厂

（新聞記事１）

通讯

今年一月的最后几天，当一些记者在竞相报道434号客机失事后的空中小姐时，济南和[illegible]屋里，苦白的[illegible]其他[illegible]

这就

体才被调[illegible]实验室的一[illegible]专程从[illegible]具尚俊君的鱼的弟弟……

他对理想的追求溶化在培育不懈的尽职中

"姐姐，我要出差了。"

"去哪儿？"

"济南，开微机展销会。"

"你不是刚忙完两个展销会吗？"

"还有许多单位急着要了解我们供应的微机。"

"什么时候走？"

"下午三点四十分的飞机。"

"怎么不和爸爸妈妈说一声？"

"昨晚加班，回来已经十二点多了。"

"那你吃了饭，睡一会儿再走吧。"

"不了，十二点半之前我得赶到公司办事处，把这两天赶装出来的微机全部带走。"

这是一月十八日中午，陈建国离家的同他姐姐的一段对话。

当时，他被借调在江苏启东永隆开发公司驻沪办事处工作。然而，这并不是他向往的职业，他心中的目标是考研究生，将来搞计算机科学研究。

三年前，陈建国以门门优良的学习成绩从师大分校电测专业毕业，被分配到总校计算机系实验室当教辅，教辅的工作在重点高等学府中是极不起眼的，但当时，他只说了一句话："行！能和计算机打交道就行。"

他协助指导老师白手起家，好建了"单板微机实验室"，研制了"82—1 B实验台"，参加编写了《微机实验讲义》，翻译了许多外文资料，参与开课和指导毕业生写论文。每天，还要拌桌子，擦地板，整理仪器，带学生实验。工作之余，他抓紧分分秒秒的时间自学了第二、第三外语，选听了五门专业课程，做了大量"托福"。

两年多过去了，实验室已经初具规模。陈建国准备报考研究生，可领导不同意，理由是实验室里少不了他。

"傻瓜！"有人给他出主意："你以后别太卖力了！"

"不！"他摇摇头说："实验室既然不能缺人，那我就过两年再考吧。"

陈建国想在实验室里再干出些成绩来，命运却来捉弄他了。去年九月，师大与启东永隆公司联营开发微机，急需调一名懂技术的工作人员，指导老师推荐了陈建国，领导也考虑要他去。但陈建国很犹豫，家里的父母更反对他去做生意。怎么办呢？他沉默了半天，最后想，接触一下社会也好。

办事处设在北京西路一间简陋门的启东人，什么时候上班，没人赶去工作，饿了便喝开水啃面包，回家。为了保证微机的质量，使今把考研究生的诱人目标深深地埋在日，尚而复始地为每台机器检验调到一个大学生到这么个小地方来[illegible]

去年十二月，公司从外地买[illegible]的微机，验收后发现其中一大半[illegible]及了，陈建国和系里的一位老师[illegible]半个多月，他们天天干到深夜才[illegible]到传来了闲言碎语，有人说他们[illegible]只能苦笑一下。原来他被借到永[illegible]发给工资，可是三个月过去了，[illegible]连工资也不会开口去讨的人，怎么[illegible]

短短四个来月，陈建国为公[illegible]一百五十多万元。办展销会那[illegible]时。母亲见儿子的面孔一下子瘦[illegible]累下去，你命还要不要？"建国[illegible]劝说。也许，这就是我们青年人的[illegible]

理想，有人认为是虚幻的，[illegible]把它放在高谈阔论中，而陈建国[illegible]回答：一个普通青年的理想，[illegible]

这次，他本已买好一月十六日[illegible]天上午他忽然接到了一直在里[illegible]报了，于是，赶快退掉车票，决[illegible]这批微机改装完毕，十八日再改[illegible]

临走前，他还特意赶到学校[illegible]净，把仪器和微机收拾得整整齐[illegible]就交事先想到这次出差不知什么[illegible]

飞机失事后，建国防自所第[illegible]他小心翼翼地放在手提包夹层[illegible]留了下来……

他对生活的热爱贯穿在

委托传到家里，毫无思想准备[illegible]来，便老泪纵横地呼喊道："建国[illegible]

往常，建国无论白天黑夜[illegible]匆匆上大学回去看望一下父母，同[illegible]

促进产品开发 加强信息交流

上海市服饰协会昨天成立

本报讯 上海市服饰协会昨天在华东纺织工学院成立。

上海是全国服饰业的一个重要基地，各种服饰专业人才济济。这个协会旨在积极开展关于服饰的学术交流等活动，以促进服饰产品的开发和信息交流以及人才培养。

上海市副市长刘振元、市人大常委会副主任施平、市妇联主任谭蕴芸、北京市服装协会理事长李绍勇出席成立会。

会上推举汪道涵为名誉理事，吴文英、刘振元、万学远为名誉会长。谭蕴芸为理事长，刘勋、杨永元、樊智和、谢善江、蒋志铮为副理事长。

（有关、成孟、琴玉）

今日上柜

《第四次浪潮》（美）甘哈伦

简明新闻

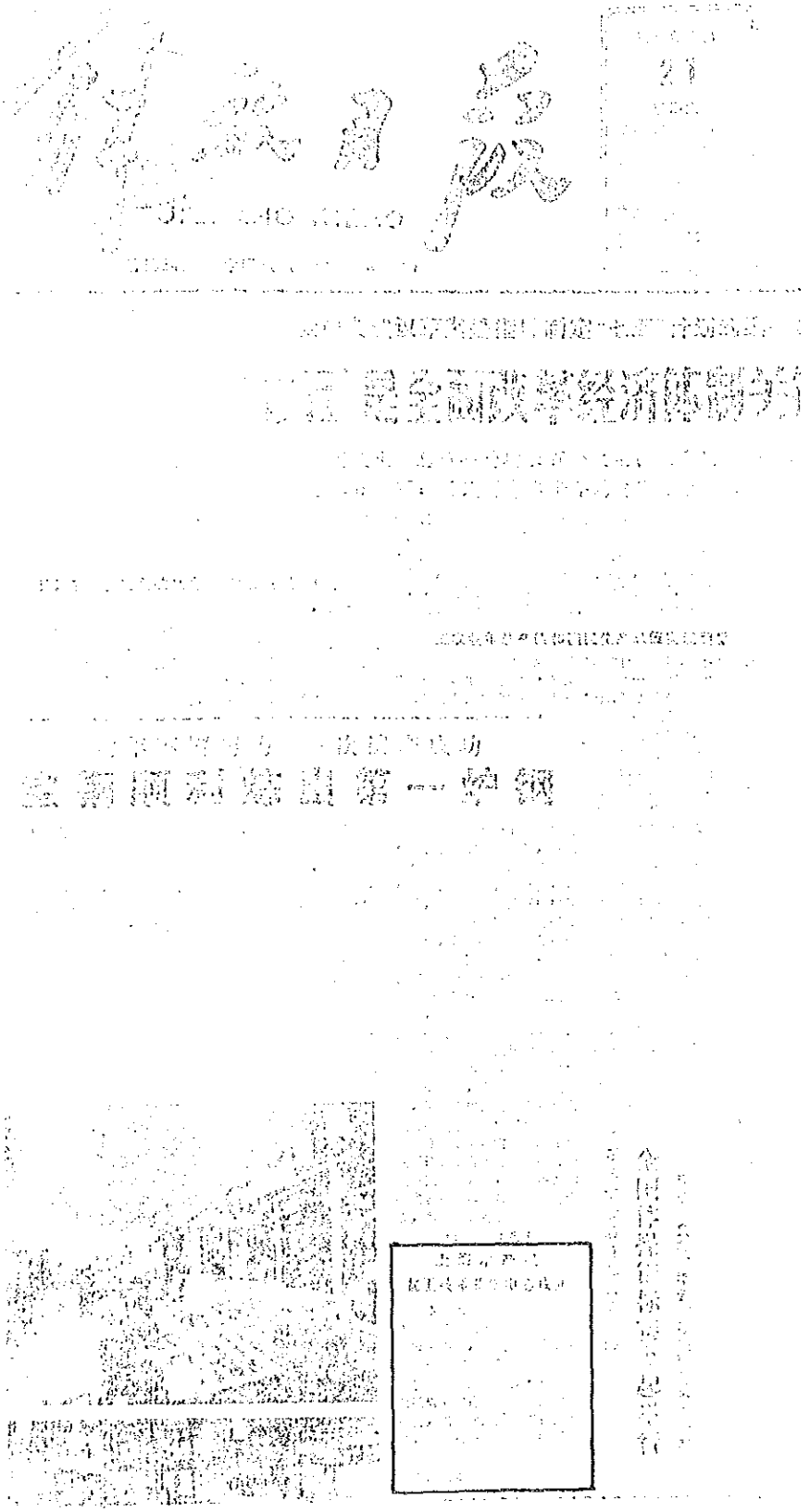
▲上海市教育咨询研究会昨天成立。

▲上海水产品加工技术开发中心，最近由国家科委批准成立，中心设在上海鱼品厂。

▲由南京军区后勤部与复旦大学等有关院系联合举办的南京军区首届企业管理培训班日前在沪结业。

▲上海兴中皮鞋有限公司开业。这个公司由上海第二皮鞋厂、上海皮鞋信托[illegible]的一家公司[illegible]

（新聞記事２）



（和訳）

上海水産加工技術開発センターの組織状況

1. 背　景

近年来，わが国の水産物の生産は比較的速く発展し，水産物総生産量が１９８０年の４４９.７万トンから６１９.４万トンになって，４年間で１６１.７万トン増えた。しかし，ひとり当り保有量はわずか５キロ前後だけでまだ低い。この限りある水産物を充分に利用するためには，水産物加工に関する科学研究を強化しなければならない。

現在のところ，水産物の加工技術はかなり立ち遅れ，加工量は少なく，漁獲物の大部分は原料魚として市場の消費に供給されている。統計によれば，１９８３年の水産物加工量は２０％足らずである。したがって，水産物の加工技術の開発および研究を強化しなければ，水産業全体の経済的効果を高めることができないし，また，水産資源を充分に利用して水産物の生産を一層発展させることができない。

わが国にはこれまで水産物加工の専門的な科学研究機構が１つもなかった。既存の水産科学研究部署において水産物加工の研究が若干おこなわれていたものの，仕事が分散し，力が集中していないため，生産上の重要な技術問題を解決する大きな力となることができなかった。

2. 設立の準備過程

１９８０年から準備し始め，概ね上海に設立することに確定。

１９８１年より，水産加工センター設立方案を検討し，同時にフィージビリティ・スタディをすすめ，加工の基本的条件のよい上海魚製品工場（上海魚品廠）を拠り所として加工センターを設立することに概ね決定した。そして，中央および地方による両面からの指導方法をとり，地方の指導を主とする。

１９８４年，農牧漁業部水産局と上海市水産局は，上海水産加工技術開発センターの設立に関する協議で合意に達した。また基本建設任務書および基本建設投資額の審査決定をおこなった。

１９８５年６月，国家科学委員会は，上海水産加工技術開発センターの設立を承認した。

１９８５年７月，農牧漁業部は，上海水産加工技術開発センターの構成を審査決定した。

１９８５年９月２０日，農牧漁業部水産局と上海市水産局の共同主催で成立大会が開かれ，上海水産加工技術開発センターが正式に成立した。

3. 当センターの性格および任務

上海水産加工技術開発センターは，全国の水産物加工業界における連合技術開発機構である。当センターの主旨は次の通り――水産物加工の技術力を結集し，全国に目を向け，社会に

目を向け，科学研究と生産と応用の密接な結合を強め，経済建設に対する科学技術の促進作用を発揮させ，全国の水産物加工業界の技術的進歩をおしすすめる。

当センターの研究は，応用を主な方向とし，開発を主な任務とし，研究の重点は主に食品におくものとする。

当センターの基本任務は次の通り———水産資源を充分に利用し，国内および国外の市場のニーズに適応できるように，水産物加工の新技術，新工法，新製品の研究・開発をおこなうこと。水産物加工業界に目を向け，技術サービスをおこない，分析検査，情報交流，技術設計，技術の普及および訓練などを一歩一歩おしすすめること。水産物加工における科学技術の動向と発展の趨勢を研究し，水産物加工の技術政策，技術改造，技術的進歩などに対し提言すること。

4. 当センターの構成

(1) 上海水産物加工技術開発センター指導委員会の構成メンバーは次の通り———

＜主任委員＞

余　大　奴　　農牧漁業部水産局副局長

＜副主任委員＞

任　徽　典　　上海市水産局副局長

余　明　龍　　上海魚品廠 工場長

＜委　　員＞

崔　秀　士　　農牧漁業部水産局科学技術処長

張　任　武　　中国水産連合総公司加工処副処長

張　　逸　　大連水産公司技師長

李　洪　達　　青島海洋漁業公司水産品加工廠副工場長

栗　美　龍　　上海水産学院長

黄　錫　昌　　中国水産科学院東海水産研究所長

＜秘書長＞

衛　文　祥　　上海市水産局外事処副処長

(2) 上海水産加工技術開発センターの構成単位は次の通り

主体単位：上海魚品廠（魚製品工場）

構成単位：上海水産学院加工科，黄海水産研究所加工研究室，東海水産研究所加工研究室，南海水産研究所加工研究室，江蘇省淡水水産研究所，漁業機械・計測器研究所，大連水産公司，青島海洋漁業公司水産物加工工場

（新聞記事１）

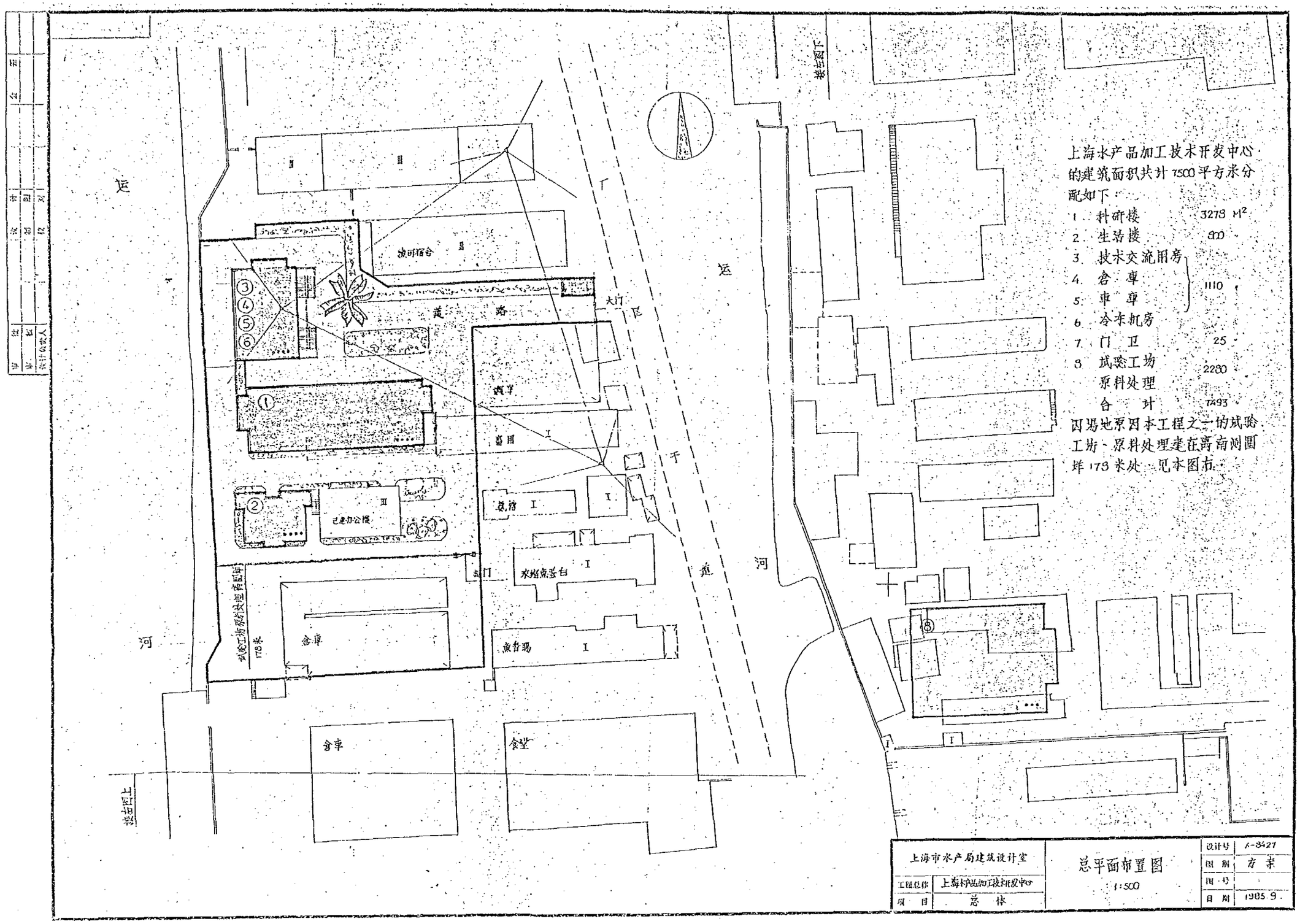
上海水産加工技術開発センターは，最近国家科学委員会により設立が承認された。当センターは，上海魚品廠に設置される。

（新聞記事２）

上海水産加工技術開発センターが成立

本紙発：国家科学委員会により設立が承認された「上海水産加工技術開発センター」は，昨日正式に成立した。

この「センター」は，全国の水産物加工業界における技術開発の連合組織機構である。当センターは，全国に目を向け，社会に目を向け，水産物加工の科学技術力を結集して，科学研究・生産・応用の三者を密接に結合させて全国の水産物加工の技術的進歩を促進させることになる。


上海水产品加工技术开发中心的建筑面积共计7500平方米分配如下：
1 科研楼 3278 M²
2 生活楼 900
3 技术交流用房
4 仓 库
5 车 库
1110
6 冷冻机房
7 门 卫 25
8 试验工场 2280
原料处理
合 计 7493
因易地原因本工程之一的试验工场、原料处理建在离南闸圈坪173米处 见本图右
河
道
河
道
大门
食堂
仓库
仓库
食堂
总平面布置图
1:500
上海市水产局建筑设计室
工程总体 上海水产品加工技术开发中心
项 目 总 体
设计号 K-8427
图 别 方 案
图 号
日 期 1985.9.

長 期 調 査 員 報 告 書

長期調査員報告書

1. 調査目的

１９８４年１１月に派遣された事前調査団の調査結果に基づき，R／D署名に先行して，専門家の具体的活動内容，供与機材の内容，スケジュール等について十分な調査，意見交換を行い，全協力期間を通じての具体的な開発研究計画案及びそれに伴う機材の供与計画案等を作成することを目的とする。

2. 調査日程

日時	月　日	行動概要	宿泊地
1	5／21（火）	（三輪，崎浦先発）成田→北京 9.50　13.05	北京
2	22（水）	ＪＩＣＡ／大使館表敬	〃
3	23（木）	農牧漁業部／科技委打合せ	〃
4	24（金）	北京19.25→21.00上海	上海
5	25（土）	上海市水産局／魚品廠打合せ	〃
6	26（日）	上海実験器具商店視察	〃
7	27（月）	魚品廠視察・センター計画打合せ	〃
8	28（火）	上海市海洋漁業公司視察	〃
9	29（水）	上海水産学院視察	〃
10	30（木）	東海水産研究所視察	〃
11	31（金）	サバソーセージ品評会	〃
12	6／1（土）	魚品廠製品品評会	〃
13	2（日）	淀山湖養殖場視察	〃
14	3（月）	コンブ製品品評会	〃
15	4（火）	水産供銷公司第二部視察	〃
16	5（水）	水産商店，市場視察	〃
17	6（木）	江浦冷凍廠視察	〃
18	7（金）	水産供銷公司第三部視察	〃
19	8（土）	ゲストルーム／漁業機械研視察	〃
20	9（日）	団員打合せ（研究計画目標）	〃
21	10（月）	保鮮技術管理座談会	〃
22	11（火）	目標年次計画打合せ	〃
23	12（水）	上海12.45→16.15大連	大連
24	13（木）	大連養殖・水産公司視察	〃
25	14（金）	大連海洋漁業公司視察	〃
26	15（土）	大連 9.50→13.20 上海	上海

日時	月　日	行　動　概　要	宿泊地
27	6／16（日）	資　料　整　理	上海
28	17（月）	目標，年次計画打合せ	〃
29	18（火）		〃
30	19（水）	専門家スケジュール打合せ	〃
31	20（木）	（久保山到着）研修員スケジュール打合せ	〃
32	21（金）	マルアジK値・魚体測定	〃
33	22（土）	団員打合せ（経緯・対策）	〃
34	23（日）	資　料　整　理	〃
35	24（月）	専門家研修員打合せ（相互要望）	〃
36	25（火）	第1回中間報告	〃
37	26（水）	分析機器選定	〃
38	27（木）	〃　／三菱展示会	〃
39	28（金）	〃	〃
40	29（土）	団員打合せ（機器オプション）	〃
41	30（日）	資　料　整　理	〃
42	7／1（月）	加工機器選定	〃
43	2（火）	〃	〃
44	3（水）	〃	〃
45	4（木）	その他機器選定	〃
46	5（金）	機器年次計画調整	〃
47	6（土）	魚　品　廠　視　察	〃
48	7（日）	資　料　整　理	〃
49	8（月）		〃
50	9（火）	第2回中間報告	〃
51	10（水）	資　料　整　理	〃
52	11（木）		〃
53	12（金）	上海市水産局報告	〃
54	13（土）	報告書資料作成	〃
55	14（日）		〃
56	15（月）	上海→北京 15.45－17.30	北京
57	16（火）	JICA（北京事務所）報告	〃
58	17（水）	科技委／農漁部報告	〃
59	18（木）	日本大使館報告	〃
60	19（金）	北京→成田 15.20－20.10	東京

3. 主な訪問先及び面会者

機　　関	氏　　名	所属及び役職
1. 国家科学技術委員会		国際科技合作局
	張　宇　杰	〃　副処長
2. 農牧漁業部	涂　逢　俊	局　長
水産局	余　大　奴	副局長
	孫　基　蓮	対外経済技術処副処長
	崔　秀　士	科技処処長
	鄧　　偉	〃　処員
	周　衛　東	通　訳
3. 上海市科技委員会	李　婷　婷	処官員
4. 上海市水産局	任　徽　典	副局長
	衛　文　祥	外事処副処長
	曹　品　梅	〃　処官員
	何　偉　偉	〃　〃（通訳）
5. 上海魚品廠	余　明　龍	工場長
	屠　琴　芳	副工場長
	陳　破　読	技術顧問
	邱　堅　一	研究室主任
	繆　根　福	工程師
	蔣　家　駒	〃
	肖　明　嘩	〃
6. 東海水産研究所	黄　錫　昌	所　長
7. 上海水産学院	楽　美　龍	副学長
8. 上海市海洋漁業公司	黄　春　濤	副経理
9. 上海市水産供銷公司	孔　慶　源	副総工程師
10. 漁業機械計器研究所	丁　永　良	所　長

機　　関	氏　　名	所属及び役職
11. 大連市水産局	趙　元　成	副局長
	陳　　新	副処長
12. 大連水産養殖公司	鄒　遵　勛	総工程師
	施　　孝	経理工程師
13. 大連水産公司	張　　逸	技術顧問
14. 大連海洋漁業公司	賀　　健	副主任
	何　文　璽	副経理
15. 日本大使館	大日向　寛　畝	参事官
	有川　通　世	一等書記官
16. 上海総領事館	野沢　剛　快	領事
	黒田　哲　平	〃
17. JICA北京事務所	八島　継　男	所長
	桑島　京　子	所員

4. 調査の概要

4－1　研究目標の設定

新設の上海水産品加工技術開発センターが実施しようとしている中国の漁獲物の有効利用及び中国に適した加工食品の開発研究のうち，多獲性の浮魚と資源量の豊富なコンブを対象として，(1)日本における在来の加工技術である塩干，燻製，レトルト食品技術を活用して，中国に適した加工技術の向上を目的とする研究分野，(2)日本で新しく開発された技術を用いて，浮魚のすり身及びマリンビーフ，コンブの食用加工品，水産調味料の開発を目的とする研究分野，(3)新製品の開発に必要な市場及び嗜好調査方法の向上を目的とした研究分野，に対して協力することとし，各分野ごとに目標の設定を行った。

4－2　研　究　計　画

各研究分野ごとに研究課題を中項目と小項目に整理した原案を作成し，中国側の一線級研究者に会議に参加して貰い，研究内容を討議した。

中国側の強い要請により，新製品の早期開発に努力する方向で研究計画を作成した。

(1)　塩干技術に於ては，中国々民生活の向上に伴い，コールドチェーンの急速な伸びが予想

されるため，従来の高塩分・低水分製品ではなく，薄塩・高水分製品の開発を目標とし，味付さば，さばなまり節，あじ・さば半乾製品などの試作と，鮮度・含脂量・サイズなどを考慮した利用配分計画，包装などによる貯蔵性の向上などを検討する。

(2) 燻製技術に於ては，燻製が調味加工品やレトルト食品の前処理法として重要であることから，製品の硬さを考慮した温燻・冷燻法について研究することとした。

(3) レトルト食品技術に於ては，缶詰に比較してレトルト食品は流通過程で損傷しやすい欠点があるので，内容物の硬度を重要課題とし，唐揚，焙乾，燻製等の前処理，野菜との組合せ，中国風調味法について研究する。具体的な製品としては，フィッシュボール味付け，カレー風魚肉製品等。

(4) こんぶの乾燥技術については，加工品の品質は原料の品質で決まるので，乾燥こんぶの品質の向上を目的に，生産量の多い大連に於て，乾燥技術指導（天日・人工・築構）を中心に実施することとした。

(5) すり身技術に於ては，浮魚を用い，アルカリ晒法ですり身を作る研究を実施し，このすり身を使って，天ぷら，フイッシュボール，ハム・ソーセージ，竹輪，伊達巻，鳴戸巻，はんぺん等の試作を行う。中国風味付け，包装・貯蔵性も重要検討課題。

(6) マリンビーフについては，実験室的規模での製造法と，その製品を使った調理法，油の回収利用法を研究することについて，製品開発を重視する意見もあり，これをやるかやめるかについて，意見調整に手間どったが，最終的には原案通り進めることとした。

(7) こんぶの食用加工品については，甘こんぶ，お茶漬こんぶ，とろろこんぶ，さばこんぶ等を試作し，包装と品質の保存性についても検討する。

(8) 水産調味料については，さばエキス，あきえび・わたりかにエキス，いがい・あさりエキス，こんぶエキスの試作を行い，野菜いため等に使用する調味料として，シロップ状，粉末状の製品とする。

(9) 市場・嗜好調査については，一般に日本で行われている理論と方法について前半は講義を，後半は実際の場への応用について実施する。『品質管理』については，すべての研究課題に共通して実施されなければならないが，中国に於て現在最も重要な課題なので，ここで採り上げることとした。

研究項目一覧表

A	B	C
加工技術	1) 浮魚塩干技術	① 鮮度・脂肪・サイズと品質との関係 ② 乾燥方法 ③ 薄塩・多水分製品の製造法と貯蔵法（含包装）
	2) 浮魚燻製技術	① 冷燻法 ② 温燻法
	3) 浮魚及びこんぶのレトルト食品製造技術	① 内容物の形態と加工（含包装） ② レトルトパック法 ③ 加熱温度と品質
	4) こんぶ乾燥技術	① 天日・人工乾燥法 ② 乾場の築構技術
製品開発研究	1) 浮魚のすり身	① アルカリ晒法によるすり身 ② 鮮度と品質との関係 ③ ねり製品化技術
	2) 浮魚のマリンビーフ	① 実験室的製造法 ② 品質と利用法 ③ 油の回収利用法
	3) こんぶの食用加工品	① 処理法と調味加工法（各種製品の試作） ② 包装と品質との関係
	4) 副産物利用による水産調味料	① 魚介，藻類の煮汁を用いた調味液 ② エキスの濃縮（凍結乾燥，減圧），粉末化 ③ 品質及び貯蔵性（肉エキスなどとの比較）
市場及び嗜好調査手法	1) 市場調査手法	① 理論と手法 ② 消費追跡調査
	2) 嗜好調査手法	① 理論と実法 ② 官能によるパネルテスト法 ③ データーの解析と評価
	3) 品質管理手法	① 理論と方法 ② 衛生管理法 ③ 品質管理指導基準の設定

4－3　研究年次計画

上海水産品加工技術開発センターの建設がおくれているが，1986年6月頃に科研棲が完成し，残りの施設も12月末には完成の予定に合せ，年次計画を作成した。

したがって，1年後の前半は，機材を使用せずに，長期調査員でカバーできるもの（すり身技術，品質管理の一部），1年度の後半は，機材や施設をほとんど必要としない市場，嗜好調査，大連でのこんぶ乾燥を実施することとした。

加工技術，製品開発研究分野では，中国側の強い要請で，新製品の試作をできるだけ2年度中に手がけることとし，調味料を除いた他の技術分野では，4年度中にほとんどが終了するよう計画した。

また経時的にフォローが必要なもの（市場調査の一部，塩干技術・燻製技術等）については，4～5年度に実施することとした。

研究項目年次計画表

A	B	C	第1年度	第2年度	第3年度	第4年度	第5年度
加工技術	1) 浮魚塩干技術	① 鮮度・脂肪・サイズと品質との関係		━━			
		② 乾燥方法		━━			
		③ 薄塩・多水分製品の製造方法と貯蔵性(含包装)		━━		━━	
	2) 浮魚燻製技術	① 冷燻法		━━		━━	
		② 温燻法		━━		━━	
	3) 浮魚及びこんぶのレトルト食品製造技術	① 内容物の形態と加工(含包装)		━━	━━	━━	
		② レトルトパック法		━━	━━		
		③ 加熱温度と品質		━━	━━	━━	
	4) こんぶの乾燥技術	① 天日・人工乾燥法	━━	━━			
		② 乾場の築構技術	━━	━━			
製品開発研究	1) 浮魚のすり身	① アルカリ晒法によるすり身	━━	━━	━━		
		② 鮮度と品質との関係	━━	━━	━━		
		③ ねり製品化技術		━━	━━	━━	━━
	2) 浮魚のマリン・ビーフ	① 実験室的製造法			━━	━━	
		② 品質と利用法			━━	━━	
		③ 油の回収利用法			━━	━━	
	3) こんぶの食用加工品	① 処理法と調味加工法(各種製品試作)		━━	━━	━━	
		② 包装と品質との関係		━━	━━	━━	
	4) 副産物利用による水産調味料	① 魚介藻類の煮汁を用いた調味料				━━	━━
		② エキスの濃縮(凍結乾燥・減圧濃縮), 粉末化				━━	━━
		③ 品質及び貯蔵性(肉エキスなどとの比較)				━━	━━
市場及び嗜好調査手法	1) 市場調査手法	① 理論と方法	━━				
		② 消費追跡調査	━━		━━		
	2) 嗜好調査手法	① 理論と実法	━━				
		② 官能によるパネルテスト法	━━				
		③ データーの解析と評価	━━		━━		
	3) 品質管理手法	① 理論と方法	━━				
		② 衛生管理法	━━				━━
		③ 品質管理指導基準の設定	━━				━━

4. 4　専門家の派遣及びカウンターパート

主として各分野とも供与機械の設置時期に合わせてるとともに，シーズン漁期も考慮して派遣時期をさだめ，第一年度は主として機械を要さない，調査研究を主体とした設定を行った。

長期専門家業務としては，当初は既設の研究設備，製造設備等を使用し，原料に関する基礎データーの解析，試作品をつくり，条件設定を行う。

加工製品協力分野の多様性，ならびにシーズン漁期もあり，一年間の短期専門家数が７名にならざるを得ない年度があり，予算に応じ第３年度以降は調整を要する場合もあり得る。

短期専門家の滞在期間は一応２ケ月としてあるが，所属先の都合によって１～６ケ月にて対応する。補足が生じた場合は長期専門家にて行う。

こんぶ乾燥の短期専門家派遣先は大連とし，長期専門家が一時期補佐を行う。（事前打合せを上海にて行う）

専門家派遣は所属先の都合もあるが，同一分野においては，できるだけ同一人物の派遣が望ましい（すり身においては２～３人）。不可能の場合は研究部門，実務部門に分けて派遣する。

派遣部署の設定は，公官庁関係先，大洋漁業㈱グループより派遣するが，その内訳については関係者と協議を行い，R／D締結後今年度末迄に最善のメンバーを内定する。

中国側への要望

1) 長期専門家用宿舎の確保，センター建物早期完工

2) R／D 締結後のA_1フォーム申請速やかに

中国側よりの要望

1) 長期調査員が各々長期専門家（あるいは短期専門家）としてこの技協プロジェクトに引続いて変更することなく参加を熱望する。

2) 中国側ではベストのカウンターパートを選び一致協力する。長期専門家，短期専門家とも分野に応じ，それぞれカウンターパートを１～２名配置，必要に応じ助手もつける。

3) 短期専門家は出来るだけ，加工面製法に詳しい経験ある人を派遣考慮依頼する。（工場経験豊富な人）

4) 合わせて語学（中国語／英語）理解ある人を出来るだけ希望する。

5) R／D調印を予定通り'85.10月に実施願う。A_1フォーム早期提出には最善を努める。

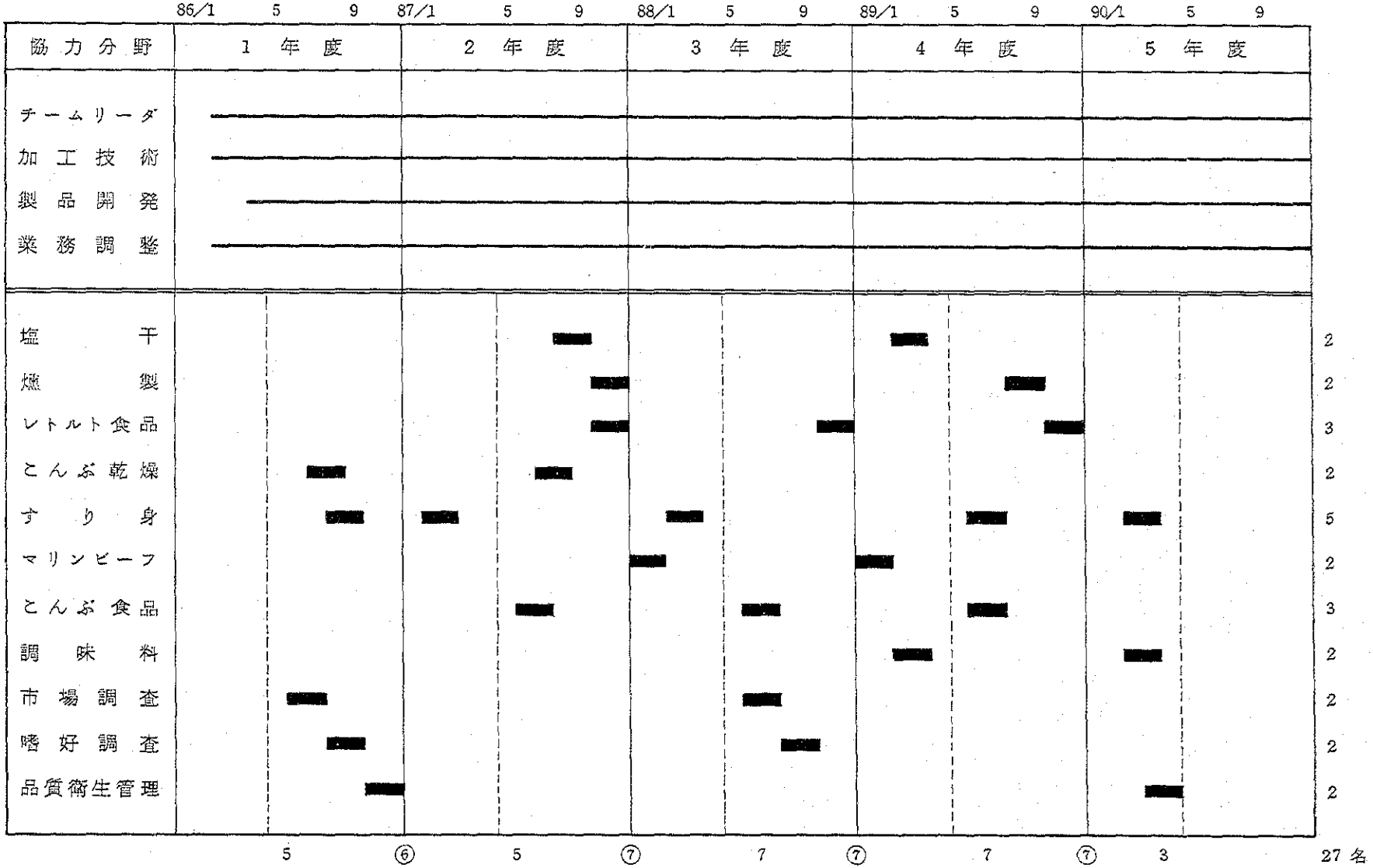
6) 開発製品の数は出来るだけ多くまた早期開発を期待する。

4．5　研修員の受入れ

(1) 撰　考　基　準

水産専門分野の技術者であること。日本語（サブ・英語）検定試験合格してから，各連合体メンバーより推せんを行い，指導委員会に提出，派遣する予定。又それらの派遣者は

専門家派遣年次計画



○は日本会計年度による派遣専門家の人数

カウンターパートも兼任する。これから年次計画に合わせ選考する予定である。

(2) 中国側からの要望

1) 一回の派遣期間は6ケ月よりも8ケ月と，長期の方が望ましい。又人数も第2，3年度は特に4名のわくを望む。

2) すりみ研修項目の3名中1名はすりみ機械主体の研修を希望（保守・点検・修理等）。

3) すりみ研修の3名中2名は製品形態別（生すりみ，てんぷら，ソーセージ等）に出来るだけ重複をさけて研修を要望。

4) 品質衛生管理研修は工場内の品質管理を主体とする。

5) 各分野共，同一人物ではなく，広く機会を与えるため，研修員の重複はない。

(3) 日本側からの要望

1) 語学研修（1ケ月）→研究所（3ケ月）→工場（4ケ月）（ ）の月数は中国側の要望期間）に派遣の順となるが，受入れ先の都合もあるので，期間，場所は日本側に一任。

2) 研修では身をもって体験してもらうのが一番効果があがるので，時にはハードスケジュール，ハードワークも覚悟してもらいたい。

3) 別紙スケジュールはR／D締結後の中国側A_2 A_3フォーム申請アクションいかんによる。

4．6 供与機材の選定

(1) 資 料 収 集

供与機材の選定は事前調査の際日本から持参したカタログと中国側からの希望機種をもとに検討，選定を行ったが，機材の内容など一部不明確な部分もありましたので，それらの内容調査を事前に実施するとともにカタログ，価格などの資料を収集整備し持参した。

収集した資料は供与機材を選定するに際して有効に活用し，現地参考資料として残置した。

(2) 選 定 経 過

供与機材の中国側との選定作業は，上海魚品廠の研究主任及工程師と日本側長期調査員が主として行い，必要に応じて中国側各専門家担当者の参加を得て検討した。

開発研究計画案にあわせ

① 研究目的に対する機種の適否

② 適当な機種の選定

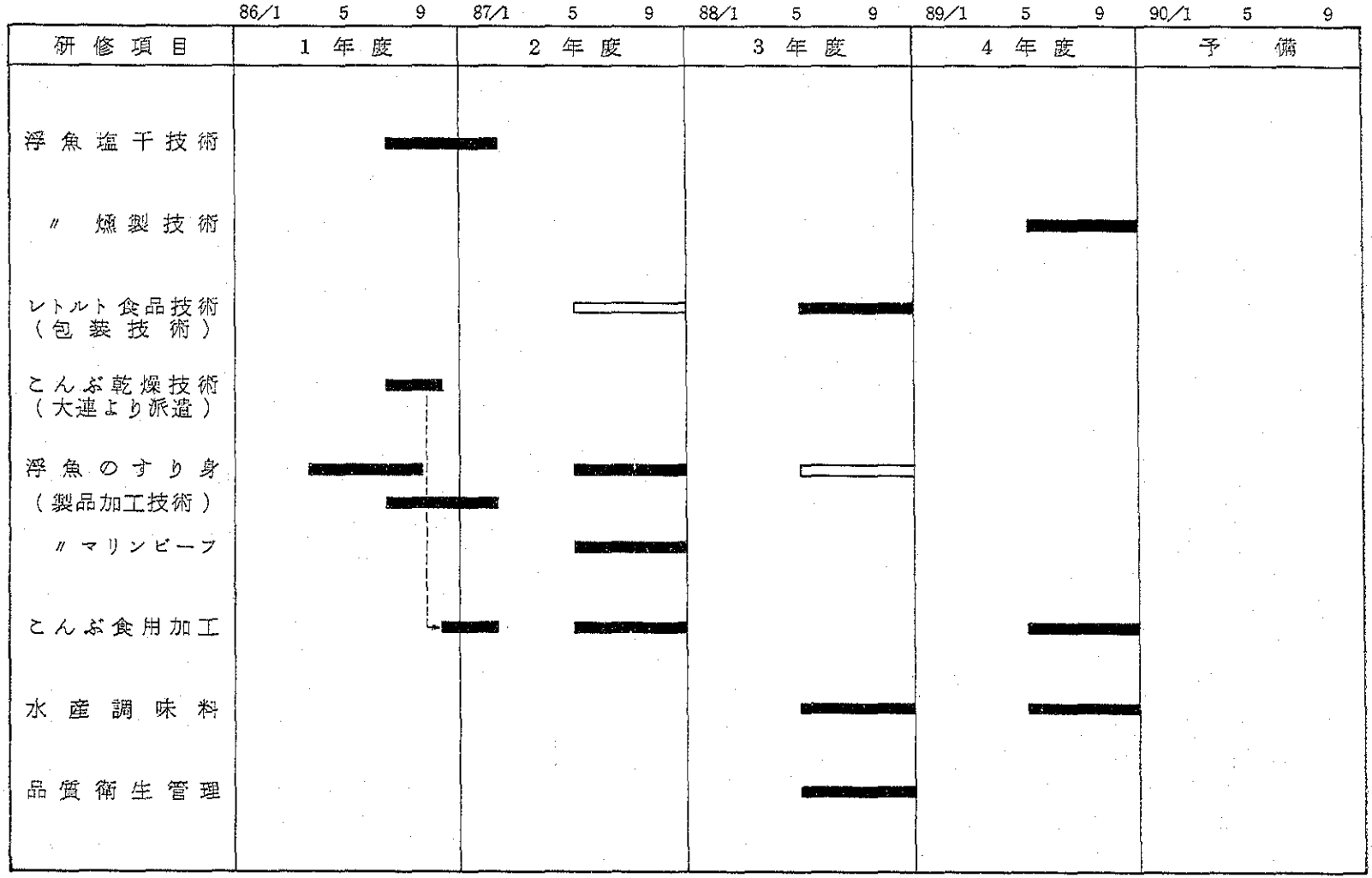
③ 研究上必要と考えられる機器の追加等

必要機材の選定を行うとともに，機材供与の年次計画案を作成した。

(3) 機材供与の選定及年次計画の検討は次の方針で行い，中国側もこれを了解している。

1) 現地調達を基本に選定を行い，現地調達出来るものは出来る限り中国側手配とし，供与機材のリストから除外した。

研修員受入年次計画



□ は中国側よりの要望で年間4名の派遣の場合

2) 開発計画案に応じ，必要な能力，機能を充分に備えている事が基本であるが，特に汎用性を考慮し機種を選定した。

3) 供与機材の年次計画は，研究の年次計画，専門家の派遣計画に整合性をもたせ，初年度は，調査用車輛，事務機器及基礎調査用分析機器，据付及移動の容易な小型加工機器類とした。

4) 2年度は分析機器の補充，すり身，レトルト食品のプラント装置を主体とした試作用加工機器類とし，3～4年度は高度分析機器，調味関係機器を主体としている。5年目はスペアパーツ補充の年度とし対象機種のリストアップは行わなかった。

5) 供与機材年次計画表は，協力内容の性格上，かつ準備作業上便宜的分類方法を採用し今回も分析機器と加工機器に大別集成した。

6) 各研究分野に必要な機器の内，共通性のある機器類はその主用途に従って便宜上適当に振分けした。

7) 供与機材のリストは優先順位を付け，日本側の予算枠に依り可能な限り供与する事を中国側も了解している。

(4) 確　認　事　項

機械の据付，保守管理などは事前調査時の確認事項通り中国側で実施するが，供与機材は中国側に適合した仕様とする。（例）電源は380V3相，220V単相に仕様変更又はトランスを付けるなど必要な処置を実施する。（50サイクル）

機材は原則として短期専門家により出荷試運転，テストを行い船積みする事とし，プラント及大型機械などは現地組立てを容易にする為，マーキング及組立て仕様書などの配慮をする。

現地据付，操作指導を円滑に行う為にも日本文取扱い説明書（据付要領も含む）を機材発送前に現地に送付する必要あり。

価格は日本国内でのカタログ価格及一般価格であり，あくまで参考価格である。

各機器とも必要に応じてスペアパーツ2年分付ける事とする。

水産加工関係の機材類は市場が狭い事などに依り，大量生産の機種が少なく，製作所も小規模な業者が多い。商品の在庫が少なく，受注生産が主体となっているので納期には格段な配慮が必要である。

中国は現在，消費者ニーズをより重要視するなど経済政策の変換期にあって，国民の生活水準も年々向上し食生活の多様化の要求も表われて来ましたが，水産加工における技術水準はまだまだ低いと云わざるを得ません。

この様な状況において水産加工技術の向上，開発は急務であり，日本の技術援助には大きな期待をかけております。

供与機材の選定に当ってもその責任は重大であるものと理解し，中国側担当者と充分な

検討を行った。

供与機材の購入に際しては，以上の経緯からも充分信頼に足るメーカーの製品である事が望ましく，かつ，アフターサービスが期待出来る点からも中国に輸出実績のある，あるいは事務所が存在するメーカーより機器を選定，参考までに関連メーカーを付記した。

上記の機材選定の結果については，中国側もその趣旨に合意している。

(5) 供与機材ランク別明細

＜千円＞

区分	順位	1年度		2年度		3年度		4年度		5年度	合計	
		件	金額	件	金額	件	金額	件	金額	—	件数	金額
分析	A	35	33,130	28	20,360	13	12,420	9	28,830	—	85	94,740
	B	3	13,580	4	16,580	3	26,820	1	20,000		11	76,980
加工	A	25	45,270	19	58,690	11	65,630	7	42,550	—	62	212,140
	B	5	16,550	1	19,300	1	5,000	1	5,200		8	46,050
共通	A	5	4,220	2	1,560	1	3,000	3	9,250	—	11	18,030
	B		0		0		0		0			0
合計	A	65	82,620	49	80,610	25	81,050	19	80,630	—	158	324,910
	B	8	30,130	5	35,880	4	31,820	2	25,200		19	123,030
		73	112,750	54	116,490	29	112,870	21	105,830	—	177	447,940

〔註〕供与機材総件数168件，内2分割7件，3分割1件の為本表の合計件数は177件となる。

(6) 中国側よりの要望

供与機材について，第1年度は基礎的な研究が主体となるが，2年度からは試験工場も本格稼動となるので，第2年度，第3年度には出来る丈多くの供与をして欲しい。

供与機材は，協力事業の三研究分野に必要な機材として選定しているので，機材価格の変化に依る機材の欠落など無い様に願いたい。

現地での据付．試運転は中国側と専門家で対応するが，大型又は複雑な装置で対応が困難な場合はメーカーの指導を願いたい。

尚操作方法のむずかしい分析機器についても操作方法の指導を願いたい。

機器の故障，スペアパーツの不足など，補充に緊急を要する場合は遅滞なく対応して欲しい。

代替地未決の問題はあるが，鋭意努力中であり，年内解決，年内着工をメドに考えているので．'85年10月にはR／Dを実施出来る様，強く要望している。

分析機器　　供与機材年次計画　（I）

A　加工技術

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造廠，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
(1) 浮魚塩干技術	①B	螢光分光光度計	分光螢光々度計	日立　850	1	科研棟	8,200					
	A	食塩濃度計	食塩濃度計	堀場　SH－7	1	〃	170					
	A	真空恒温干燥器	真空定温乾燥器	ヤマト　DP－21－2T 〃　DP－31－2T	2	〃	600	480				
	A	三連式低温恒温箱	三連式低温恒温器	トリオ　TR－31M	1	〃		2,050				
	A	自動滴定器	自動滴定器	平沼　COMTITE－5	1	〃	1,890					
	A	活塞滴定器	ピストンビューレット	ヤマト　E－274	5	〃	260					
	A	通風櫥	ドラフトチャンバー	ヤマト　FS－122SW	1	〃	1,200					
	A	原子吸収分光光度計	原子吸光々度計	日立　180－50	1	〃	9,200					
	A	分光光度計	分光々度計	シバタ　SPM－1	1	〃	260					
	A	天平台	天秤台	イトーキ　UBT－1585	1	〃	390					
	A	直接読数天平	直示天秤	島津　L－200	4	〃	800	800				
	A	阿貝氏折光儀	アッベ屈折計	島津　3L型	1	〃	370					
	③B	紫外/可見光分光光度計	紫外可視分光々度計	島津　UV－240	1	〃			3,820			
							23,340	3,330	3,820			30,490

順位欄○内の数字は年次を表わす

供与機材年次計画（Ⅱ）

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造廠，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
(2) 浮魚燻製技術	A	万能粉砕器	万能粉砕器	シバタ M－20	1	科研棟		510				
	②B	薄層色層分析儀	薄相クロマトグラフ	島津 CS－930	1	〃		3,700				
	①②B	気相色層分析儀	ガスクロマトグラフィ	島津 GC－9A－PTF	2	〃	3,800	3,800				
(3) 浮魚及こんぶのレトルト食品製造技術	A	水分活度計	水分活性計	芝浦電子 WA－351	1	科研棟	800					
	A	高温恒温浴槽	ハイテンプバス	ヤマト BO－11	5	〃	650					
	A	電離真空度計	電離真空計	日電アネルバ NI－10D	1	〃				400		
	A	離心脱水机	遠心脱水機	ヤマト H－130E	1	〃	1,040					
	A	油浸廻転式真空泵	油回転真空ポンプ	入江商会 RP－60Z	1	〃		200				
(4) こんぶ乾燥技術	A	紅外線水分測定儀	赤外線水分計	クット FD－1	2	科研棟	260					
	A	実験室用研磨器	ラボミル	ヤマト UT－21	1	〃	470					
	A	電子式水分測定儀	電子式水分計	島津 EB－280 MOC	1	〃	650					
							7,670	8,210		400		16,280

供与機材年次計画（Ⅲ）

B　製品用開発研究

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造廠，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
(1) 浮魚のすり身	A	流変儀	レオメーター	不動工業 NRM−2010J	1	科研棟	2,150					
	A	離子活度計	イオンメーター	堀場 N−8F	1	〃	630					
	①B	色差測定儀	測色々差計	日本電色 DN−1001DP	1	〃	1,580					
	A	低温恒温水槽	低温恒温水槽	ヤマト BL−31	1	〃	780					
	A	卓上式低中速離心机	卓上低中速遠心器	国産 H−103N_2	1	〃	480					
	A	K値測定器	K値測定器	オリエンタル KV−101	1	〃	1,690					
	A	超声波洗浄器	超音波洗浄器	ヤマト 321	1	〃	210					
	A	化学廃液処理装置	排水処理装置	同和 LIP−20AH_2	1	〃		3,600				
	A	薬品用凍結箱	メデカルフリーザー	サンヨー MDF−330	1	〃	200					
	A	消化器	ストマッカー	オルガノ 80	1	〃	480					
	A	可冷却離心机	冷却遠心器	国産 H−107RGN	1	〃			2,800			
	A	低温氷箱	低温冷蔵庫	日本フリーザー CL−50u	1	〃		2,420				
	②B	蛋白質分析装置	蛋白分析装置	ヤマト KC−42	1	〃		3,460				
	A	純水制備装置	純水製造装置	シバタ RO−10M	1	〃	1,380					
	A	壁塗式実験台	壁面実験台	イトーキ UW−303 WM−P−T20010	2	〃		800				
	A	薬品棚	薬品棚	イトーキ コンビ型 UY−C−12	1	〃		200				
							9,580	10,480	2,800			22,860

供与機材年次計画（Ⅳ）

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造廠，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
(2) 浮魚のマリンビーフ	A	直接読数天平	直示天秤	島津 L－200SM	1	科研棟	600					
	A	接触式(振揺)混合器	タッチミキサー	ヤマト MT－31	1	〃		50				
	A	防爆氷箱	防爆冷蔵庫	日本フリーザー 3551	2	科研棟		1,920				
	A	恒温恒湿箱	恒温恒湿器	ヤマト IG－42M	1	〃	1,140					
	A	粘度計	粘度計	東京計器 BM	1	〃		450				
	A	実験用具洗浄器	ラボウオッシャー	ヤマト AW－47	1	〃	970					
	A	自動干燥器	オートデシケーター	ヤマト PR－2	1	〃		60				
	A	可変量輸送泉	可変ポンプ	ヤマト PA－21B－80	2	〃		840				
	A	低速泉	低速ポンプ	ヤマト PA－11B－80	5	〃		340	240			
	A	融点測定器	融点測定器	ヤマト MP－21	1	〃				210		
	A	分子蒸溜装置	分子蒸留装置	シバタ MS－300	1	〃				2,080		
	A	中央実験台	中央実験台	イトーキ UBA－242 WM－P－T20002	1	〃		910				
	②B	超高速離心机	超遠心機	巴工業 T－1	1	〃		5,620				
	A	危険品干燥器	危険物乾燥器	サタケ N50－S4	1	〃		900				
							2,710	11,090	240	2,290		16,330

供与機材年次計画（V）

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造廠，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
	A	溶剤単独蒸出装置	溶剤等単蒸留装置	清水理化学 AS－20型	1	科研棟		750				
	A	不銹鋼深型盤	深型バット（SUS）	白井ステンレス 15号	10	〃		80				
	A	酸度／温度両用計	PH／TEMPメーター	岩城硝子 M－13D	1	〃		130				
	A	吸管烘干器	ピペット乾燥機	ヤマト DPA－21	1	〃		350				
(3) こんぶの食用加工品	A	旋光儀	旋光計	アタゴ ポラックス 5220	1	科研棟	380					
	A	真空儀	真空ポンプ	日電アネバル RPC－300	1	〃				250		
	A	冷凍陳列櫃	冷凍ショーケース	サンヨー SCR－R5000	1	〃				280		
	A	軽便通風櫥	マイフード	ヤマト MS－70	1	〃	400					
(4) 副産物利用による水産調味料	A	pH計（酸度計）	pHメーター	堀場 H－7LD	1	科研棟			160			
	A	超高速分散器	ウルトラデスパイザー	ヤマト LK－41R	1	〃			870			
	A	氷箱	冷蔵庫	サンヨー SR－494F	3	〃	340	340	340			
	A	濁度計	濁度計	日本コロナ UT－11	1	〃				1,020		
	A	手提式軽便泉	ハンディポンプ	ヤマト CP－60	2	〃		160				
	A	実験室用攪拌器	ラボスターラー	ヤマト LR－41B	2	〃	200					
							1,320	1,810	1,370	1,550		6,050

供与機材年次計画（VI）

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造廠，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
	A	卓上型捏和机	卓上ニーダー	入江商会 PNV－1	1	科研棟	370					
	A	加圧型捏和机	加圧型ニーダー	テーオ化学 TK－1	1	〃	1,150					
	A	計量輸送泵	表示ポンプ	ヤマトPA－51B－80	1	〃		340				
	④B	高速氨基酸分析儀	高速アミノ酸分析計	日立 835－10	1	〃				20,000		
	A	恒温器	サーモメイト	ヤマト BF－41	2	〃			260			
	A	凍結干燥器	ネオクール，フリーズドライヤー	ヤマト DC－55B	1	〃			940			
	A	廻転式蒸発器	ロータリーエバポレーター	ヤマト RE－46B	1	〃			250			
	A	噴霧干燥器	スプレードライヤー	ヤマト DL－41	1	〃			5,300			
	③B	可冷却高速離心机	冷却高速遠心機	トミー RL－7000	1	〃			8,000			
	A	高速液相色層分析儀	高速液体クロマトグラフ	日本ウォーターズ ALC/GPC 244	1	〃				18,800		
	A	微量輸送泵	マイクロポンプ	シバタ SP－C－500 耐酸用	1	〃			400			
	A	不銹鋼振動篩	ステンレス製フルイ	ヤマト 径300㎜	4	〃			40			
	A	真空調節器	真空調節器	シバタ HV－1	1	〃		320				
	A	抽気机	ネオクールアスピレーター	ヤマト BP－51 冷却装置付	1	〃			390			
	A	分級収集器	フラクションコレクター	東洋 SF－160	1	〃			430			
							1,520	660	16,010	38,800		56,990

供与機材年次計画（Ⅶ）

C　市場及嗜好調査手法

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造廠，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
(2) 嗜好調査手法	③B	気相色層分析／質譜分析聯用儀	ガスクロマトグラフ質量分析計	島津 GCMS－QP1000	1	科研機			15,000			
(3) 品質管理手法	A	低温顕微鏡	低温顕微鏡	ニコン NE－1（カメラ付）	1	科研機				3,290		
	A	凍結切片机	凍結ミクロトーム	トリオ AC－2W	1	〃				2,500		
	A	吸管洗浄器	ピペット洗浄器	ヤマト AW－31	1	〃		370				
	A	自動（恒温）殺菌器	オートクレーブ	ヤマト SM－51－2	1	〃		730				
	A	菌落計数器	コロニーカウンター	ヤマト CC－21	1	〃		260				
	A	分注器	分注器	シバタ（2504-1）（2505-1）（2410-10）（2505-2）（2410-200）	1	〃	570					
		分析機器類	90点				46,710	36,940	39,240	48,830		171,720
							570	1,360	15,000	5,790		22,720

加工機器　供与機材年次計画（Ⅷ）

A　加工技術

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造廠，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
(1) 浮魚塩干技術	A	（魚体剖片）三片机	三枚卸し機	経沢　30型	1	試験工場	2,590					
	A	鮐魚切頭机	サバヘッドカッター	経沢　バキューム式臓排式	1	〃	3,930					
	A	（魚体）服開机	蛸開処理機	経沢　31型	1	〃			2,830			
	A	（魚体）背開机	背割機	経沢　32型	1	〃	1,730					
	A	温風干燥机	温風乾燥機	タイヨー　ACDS－3	1	〃	3,500					
	A	熱風干燥机	熱風乾燥機	タイヨー　HRH－2	1	〃		3,000				
(2) 浮魚燻製技術	A	温燻机	温燻機	花木　SMA－112	1	試験工場		2,440				
(3) 浮魚及コンブのレトルト食品製造技術	A	加圧殺菌机（小型）	高圧殺菌機	日阪　RCS－40RTGN	1	科研棟	12,100					
	②B	加圧殺菌机	加圧殺菌機	日阪　RCS－60/20G	1	試験工場		19,300				
	A	脚踏式封口机（多層薄片袋専用）	踏式シール機	日本ポリセロ　F1－300－10	1	科研棟	180					
	A	卓上式（塑料盆）包装封口机	卓上パックシーラー	シンワ　SN－0　半自動	1	〃	1,200					
							25,230	24,740	2,830			52,800

供与機材年次計画（IX）

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造廠，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
	A	（塑料盒）包装封口机	パックシーラー	シンワ NN－0－2000 小型汎用機	1	試験工場			5,600			
	A	真空充気包装机	真空ガス自動包装機	新醍醐 NG－32	1	科研棟	1,450					
	A	連続式真空包装机	連動真空包装機	新醍醐 B3A21060－35型	1	試験工場			3,200			
	A	可充塡(液体)真空包装机	充塡真空包装機	新醍醐 PV－170－2	1	〃			9,200			
	A	湯鍋（蒸汽二重釜）	スープケトル	日本調理 NSK－75W 3P型	1	科研棟		400				
	A	飯鍋（蒸汽二重釜）	ライスボイラー	日本調理 SRB－2000	1	〃		620				
	A	異型罐封罐机	アドリアンシーマー	橋本缶詰 小型タイプ	1	〃		2,020				
	③B	O型真空封罐机	O型バキュームマシン	東洋製缶 6P バキュームP付	1	〃			5,000			
	A	（塑料袋用）自動包装机	自動包装機	中央包装 MS-602 主固形物	1	試験工場		5,580				
	A	（塑料袋用）自動包装机	自動包装機	中央包装 MS-603S 主液体	1	〃				4,700		
	A	貼標鑞器	ラベラー	大阪シーリング HL－12R	5	科研棟	60					
							1,510	8,620	23,000	4,700		37,830

供与機材年次計画（X）

B　製品開発技術

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造廠，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
(1) 浮魚のすり身	A	気動圧入式灌腸机	エヤースタッファー	花木　ST－10	1	科研楼	810					
	A	火腿切片机	ハムスライサー	花木　SL－1	1	〃	160					
	A	無声斬拌机	サイレントカッター	花木　SCP－2A	1	〃	720					
	①B	低温解凍机	低温解凍機	モリリン　K－200	1	試験工場	1,650					
	①B	多用途混合机	多種目ミキサー	経沢　処理能力 60kg／回	1	〃	1,200					
	A	小型採肉机	小型採肉機	柳屋　Y－100型	1	科研楼	2,200					
	A	擂潰机	擂潰機	柳屋　5号－C型	1	〃	760					
	A	里漉机（骨刺濾除机）	裏漉機	柳屋　41型冷却方式	1	〃	1,500					
	A	絞肉机	チョッパー	柳屋　32B	1	〃	760					
	A	灌腸机	スタッファー	柳屋　9L　手動式	1	〃	310					
	A	無声斬拌机	サイレントカッター	柳屋　NHY－20	1	〃	1,500					
	①B	油炸魚糕成型机（多種模型）	万能天婦羅成型機	柳屋　KTM－1	1	試験工場	6,000					
	①B	自動油炸鍋	自動揚鍋機	柳屋　FU－3001	1	〃	4,800					
	A	真空混和机	真空ミキサー	柳屋　20KVMZ－CH	1	〃		1,720				
	A	漂洗槽	晒タンク	柳屋　150ℓ	4	〃		3,500				
	A	魚肉輸送泵	魚肉ポンプ	柳屋　バイデルVLN－1	3	〃		2,000				
							22,370	7,220				29,590

供与機材年次計画（XI）

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造廠，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
	A	転動篩	ロータリースクリーン	柳屋 1M	2	試験工場		1,600				
	A	精制器	リファイナー	柳屋 RE－100	1	〃		1,980				
	A	螺旋圧搾机	スクリュウプレス	柳屋 HX－150	1	〃		2,030				
	A	帯鋸床机	バンドソー	トアコ 22型バイロ	1	科研棟	940					
	A	超高速傾析机	スーパーデカンター	巴工業 P－660型	1	試験工場		10,200				
	A	万能混合攪拌机	万能混合攪拌機	三英 5DMV－γ（湯煎）	1	科研棟			1,100			
	A	魚肉採取机	採肉機	油本 R－2型	1	試験工場		4,350				
	A	香腸結紮机	結紮機	エスワイ 5500型－C号	1	科研棟	1,390					
	A	凍結干燥机	凍結乾燥機	英和 RLE－52	1	〃			4,450			
	A	高圧神洗器	高圧洗浄機	柳屋 SW－2DX	1	試験工場	360					
	A	制氷机	製氷機	東芝 RTI－153U－AS	1	科研棟	860					
	A	微波烤箱	電子レンジ	東芝 ER－1017	1	〃	270					
	A	平板凍結机	コンタクトフリーザー	前川 VW－1501V	1	〃		14,000				
	A	〃	コンタクトフリーザー	前川 TCV－62A－37	1	試験工場			19,800			
	①B	冷蔵庫（小型）	冷凍庫（小型）	日本軽金属 SF22B1	2	科研棟	2,900					
	A	屋内式10T冷蔵庫	屋内10屯型冷蔵庫	〃 0℃±5℃	2	試験工場			1台 4,200	1台 4,200		
							6,720	34,160	29,550	4,200		74,630

供与機材年次計画（XII）

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造廠，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
	④B	屋内式10T冷蔵庫	屋内10屯型冷蔵庫	日本軽金属 −20℃±5℃	5	試験工場			2台 10,400	2台 10,400 1台 5,200		4年度1台のみ順位B
	A	〃 1T 〃	〃 1屯型 〃	〃 −35℃±5℃	1	〃				3,000		
	A	〃 1T 〃	〃 1屯型 〃	〃 −50℃±5℃	1	〃				5,000		
(3) こんぶの食用加工	A	万能切片机	万能スライサー	経沢 すきこんぶ用	1	試験工場	1,670					
	A	海帯去粘液机	コンブぬら取り機	経沢 950$^{\phi}$×1,000	1	〃			1,150			
	A	海帯切片机	〃 切断機	経沢 2^{m}×1.1^{m}×1.4^{m}	1	〃	2,820					
	A	"絲綿海帯"鉋削机	おぼろ削機	本間 5～6kg／日	1	〃		800				
	A	刀具粗磨机	すき取り機	本間 研磨材の前処理	1	〃		790				
	A	刀具精磨机	刃物研磨機	本間 刃物1枚研磨2分		〃		660				
	A	気動圧搾机	エアープレス	本間 1^{m}×0.7^{m}×2^{m}		〃		1,000				
(4) 副産物利用による水産調味料	A	濃縮装置	濃縮装置	日阪 REV−T	1	科研機			3,700			
	A	〃 〃	濃縮装置	日阪 REV−$^{40}/_{10}$−1−1	1	試験工場				12,200		
							4,490	3,250	15,250	35,800		58,790

供与機材年次計画（XIII）

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造厳，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
	A	超高速離心机	超遠心分離機	巴工業 SA−16（開放型）	1	科研棟				3,050		
	一	真空干燥机	真空乾燥機	蒸発量20～100ℓ/H	1	試験工場				0		
	A		各種包装用資材	明細別記			1,500					
		加工機器類	68点				61,820	77,990	70,630	47,750		258,190
							1,500			3,050		4,550

共通機材　　供与機材年次計画　（XIV）

研究分野	順位	供与機材名称 中国名	供与機材名称 日本名	製造廠，型式	数量	設置場所	供与年次及金額（千円） 1年度	2年度	3年度	4年度	5年度	備考
	A	洗衣机	洗濯機	東芝 AW9200PE EV560	1		140					
	A	復印机	コピーマシン	キャノン PC－120	1		200					
	A	〃	コピーマシン	キャノン NP－270	1		1,020					
	A	〃	コピーマシン	キャノン NP－440	1					1,500		
	A	照相机	カメラ	キャノン AE－1	1			110				
	A	録像机組	ビデオセット	ソニー	1					6,350		
	A	縮微膠卷用閲読器及印照片器	マイクロフィルム用リーダープリンター	富士 FMRP－30AV	1					1,400		
	A	業務調査用車輛	調査用車輛	トヨタ クラウン	2		1,450	1,450				
	A	両用車	ライトバン	トヨタ HI－ACE	1		1,410					
	A	微型公共汽車	マイクロバス	トヨタ コースターDELUXE	1				3,000			
		共通機材類	10点				4,220	1,560	3,000	9,250		18,030
		総合計	168点				112,750	116,490	112,870	105,830	0	447,940

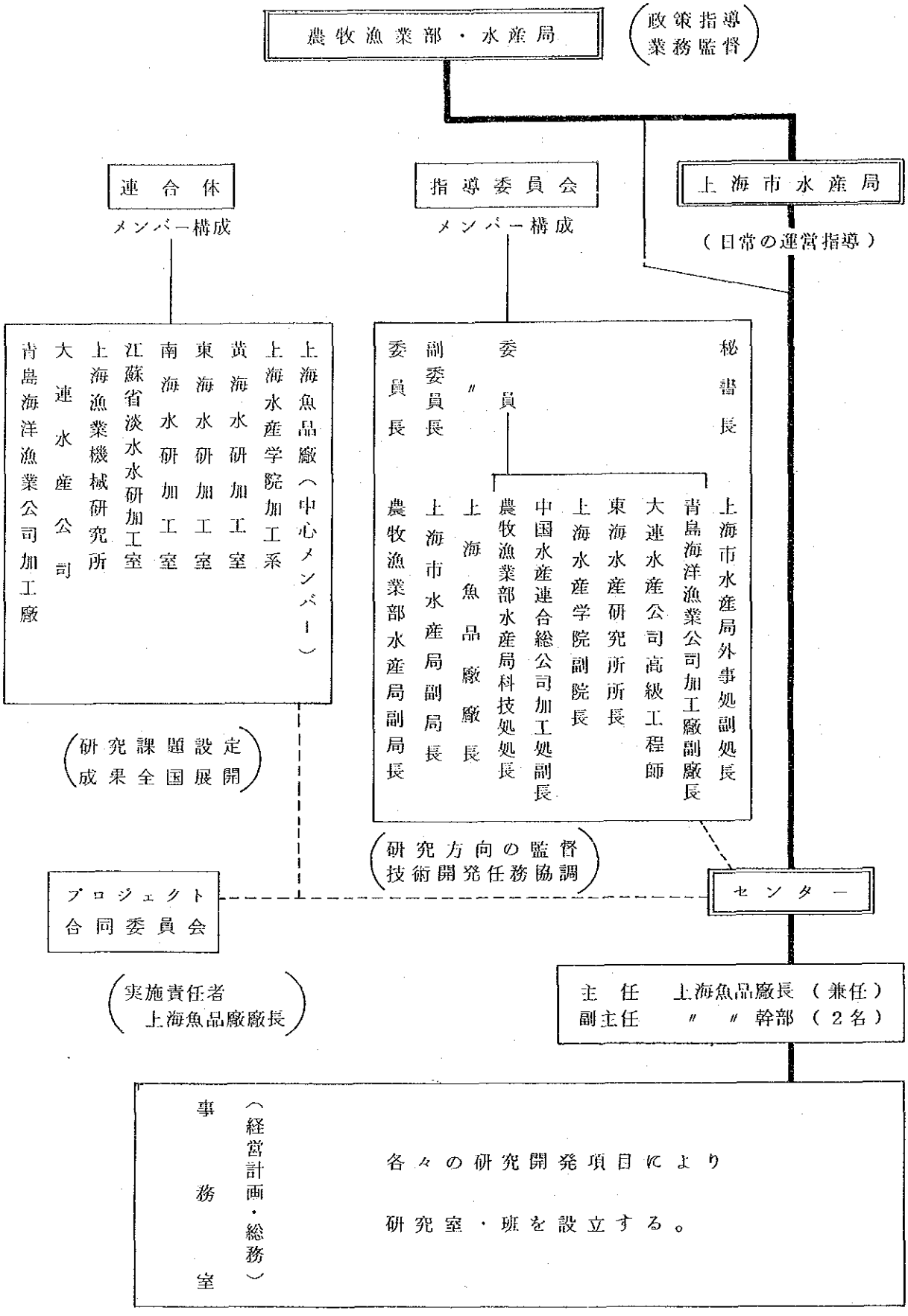
供与機材年次計画集計

研究分野	区分	供与年次及金額（千円） 1年度 区分	1年度 計	2年度 区分	2年度 計	3年度 区分	3年度 計	4年度 区分	4年度 計	5年度 区分	5年度 計	区分	計
A 加工技術	分析機器	23,340	35,090	3,330	6,330	3,820	6,650	0	0	0	スペアパーツ補充	30,490	48,070
(1) 浮魚塩干技術	加工 〃	11,750		3,000		2,830		0		0		17,580	
	分析機器	3,800	3,800	8,010	10,450	0	0	0	0	0	〃	11,810	14,250
(2) 浮魚燻製技術	加工 〃	0		2,440		0		0		0		2,440	
(3) 浮魚及こんぶのレトルト	分析機器	2,490	18,980	200	28,120	0	23,000	400	5,100	0	〃	3,090	75,200
食品製造技術	加工 〃	16,490		27,920		23,000		4,700		0		72,110	
	分析機器	1,380	1,380	0	0	0	0	0	0	0	〃	1,380	1,380
(4) こんぶの乾燥技術	加工 〃	0		0		0		0		0		0	
B 製品開発技術	分析機器	10,180	39,270	10,530	51,910	2,800	42,750	0	27,800	0	〃	23,510	161,730
(1) 浮魚のすり身	加工 〃	29,090		41,380		39,950		27,800		0		138,220	
	分析機器	2,110	2,110	12,350	12,350	240	240	2,290	2,290	0	〃	16,990	16,990
(2) 浮魚のマリンビーフ	加工 〃	0		0		0		0		0		0	
	分析機器	780	5,270	0	3,250	0	1,150	530	530	0	〃	1,310	10,200
(3) こんぶの食用加工品	加工 〃	4,490		3,250		1,150		0		0		8,890	
(4) 副産物の利用による水産	分析機器	2,060	2,060	1,160	1,160	17,380	21,080	39,820	55,070	0	〃	60,420	79,370
調味料	加工 〃	0		0		3,700		15,250		0		18,950	
C 市場及嗜好調査手法	分析機器	0	0	0	0	0	0	0	0	0	〃	0	0
(1) 市場調査手法	加工 〃	0		0		0		0		0		0	
	分析機器	0	0	0	0	15,000	15,000	0	0	0	〃	15,000	15,000
(2) 嗜好調査手法	加工 〃	0		0		0		0		0		0	
	分析機器	570	570	1,360	1,360	0	0	5,790	5,790	0	〃	7,720	7,720
(3) 品質管理手法	加工 〃	0		0		0		0		0		0	
共通項目		4,220	4,220	1,560	1,560	3,000	3,000	9,250	9,250	0	〃	18,030	18,030
年度別合計	分析機器	46,710	112,750	36,940	116,490	39,240	112,870	48,830	105,830	0	〃	171,720	447,940
	加工 共通	66,040		79,550		73,630		57,000		0		276,220	

〔注〕 この表には優先順位を付けてあり，日本側の予算枠により可能な限り供与する事を中国側も理解している。 （×1.15※＝515,131）

※ 諸経費

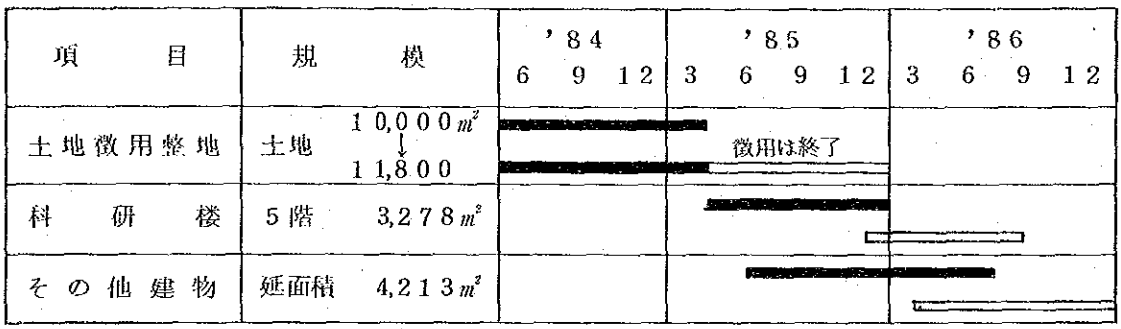
4、7　センター運営組織と役割



4．8　建設工事計画の変更

当初センターのメインビルである科研楼（加工研究棟）は，'85／4着工，年度末迄に完工する予定であったが，センター予定敷地の前所有者である上海第一商業局儲運公司が代替地について難色をしめし，上海市人民政府が調整を行い，20,000 m^2の代替地を儲運公司に与えることにより，当センター敷地も当初の10,000 m^2より拡大，11,800 m^2となり徴用手続きは完了した。又地質探索のボーリング工事も無事異常なく終了。

しかし代替地は将来の都市計画高速道路により2分割され，その形状が細長い形となる為，商業局では四角形の土地を要求しおり，その為センターの工事着工は大巾に遅れ，現在の予定では，科研楼については今年末着工，'86年度6～7月完工，9月より使用開始，その他の事務所，試験工場は'86年度末完工予定の見通しである。



■■■■ '84／秋の当初の計画　□□□□ 今回の計画変更

センター建設費用・予算・運営経費

加工センター基本建設費用予算は350万元（日本円約3億5,000万円），北京農牧漁業部が200万元，上海市水産局が150万元費用を負担する件は変更なく，既に農牧漁業部より上海市水産局は200万元を受領済である。一方上海市水産局の150万元負担分の予算は次年度分に計上済である。

運営経費については，農牧漁業部・上海市水産局両者にて最初の2～3年は，科学研究費用より計上してまかなわれるが，加工センターも経済体制改革の例にもれず，研究体制改革が進められており，2～3年後からは，運営経費はセンター自体で収益をあげてまかなう自力更生，生産責任制度がとられる予定である。

その場合の収入の途は研究成果の特許権利及び技術サービス料，若干の試作品販売しかなく，運営費全額負担出来る可能性は日本の研究所の実績から判断すると極めてむづかしい面を説明したところ，センター運営と一心同体である上海魚品廠よりの年度収益及び研究費の一部にて補充し又，農牧漁業部・上海市水産局より研究項目請負委託料が支払われるので，2～3年後からも利益追求はそれほどシビアと考えなくてもよいとのことである。

｛資料　北京周報№14（60.4.9発行）科学・技術体制の改革に関する決定（要旨）｝

科学・技術体制の改革に関する決定（要旨）

▽経済の振興、四つの現代化の実現は全国のすべての活動の中心である。科学・技術もこの中心と緊密に結びつき、この中心に着実に奉仕しなければならない。

▽研究機関への資金支給制度を改革し、それぞれの特徴に応じて、次のような経費の分類管理をおこなう。

一、中央と地方の計画に組み込まれた重大研究、開発は中央財政、地方財政から支出する。計画的管理の実施にあたっても、経済的テコを利用し、価値法則を尊重するとともに、社会的な公開入札、請負契約などの管理方法を徐々に試みる。

一、技術開発、近い将来に実用的価値の実現可能な応用研究では、技術契約制を徐々に普及させる。この分野の研究に主に従事する独立研究機関は国家計画に組み込まれたテーマの請負、委託研究の引き受け、技術的成果の移転、合資開発、輸出業務の共同経営、コンサルタント・サービスなどさまざまな方式を通じ、社会のために経済的効果をあげる過程で、収入をあげ、資金を蓄積する。これまで国が支給していた事業費は徐々に削減する。

一、基礎研究と部分的応用研究は徐々に科学基金制を試みる。基金の資金源は主に国家予算からの支出とする。国家自然科学基金、その他の科学・技術基金を設立し、国家科学・技術発展計画にもとづき、広く社会に門戸を開き、各方面の要請を受け入れ、同業種内の評定をおこない、すぐれた研究への優先割当制をとる。これらの研究に主に従事する研究機関は研究費を基金への申請主体にするよう努力すべきである。

一、医薬・保健、労働保護、計画出産、災害防止、環境科学など社会の公益事業に従事する研究機関はこれまでと同じく国が経費を支出し、経費請負制をとる。

▽技術市場の開拓、成果を生産現場に流すルートの整備、単純な行政手段による成果の無償移転の改善を通じて、生産現場の科学・技術に対する要求をすみやかに研究テーマとしてとり上げ、研究成果を時を移さず生産に応用できるようにする。

これに関する法規、制度を制定し、買手、売手、仲介者三者の合法的権益を保障する。国は特許法その他、これに対応する法規によって、知的所有権を保護するとともに、関税、行政手段によって国内の技術市場に限度のある保護を加える。技術上の成果の市場価格は売手と買手が協議の上で決める。技術移転による収入は短期的にはすべて免税とする。新製品は一定期間、減免税の優遇措置を受けることができる。技術上の成果を持つ組織はその技術を株式として企業と共同経営をすることができる。技術開発機関と企業の技術移転による収入は、一部を開発に直接従事した要員の報奨に充てることができる。

科学・技術要員は本来の職務を完遂すること、所属組織の技術的権益、経済的利益を侵さないことを前提に、余暇を利用して技術上の仕事、コンサルタントをおこなうことができる。それによって得た収入は本人の所得とする。

普及・応用価値がありながら商品化がむずかしい、あるいは有償技術移転がむずかしい成果については、国と社会の関係部門が交流、普及を組織し、状況に応じて報奨を与える。

▽科学・技術系統の組織構成を調整し、研究、教育、設計各機関と生産部門との連合を奨励し、企業の技術開発・吸収力を強化する。

中国科学院、大学・高専、中央政府各部・委員会と地方政府に属する技術開発型研究機関が自発性と互恵を原則に、企業、設計機関との間に

各種の形態の連合を設立するよう奨励する。その場合、連合から徐々に経済体となってもよく、企業が研究機関に入るなり、研究機関が企業に入るなりして合併してもよい。自ら科学研究生産型の企業となるか、中小企業の連合した技術開発機関となってもよい。

企業は社会の科学・技術力に十分に頼ると同時に、自らの技術開発能力の充実、増強に積極的に取り組み、大衆的な技術革新活動を広く展開すべきである。大型中堅企業は自社の技術開発部門または研究機構を徐々に整備しなければならない。条件のある中小企業も必要な技術開発陣を設けてもよい。

国防科学研究機関は国防上の任務の達成を保証すると同時に、民需品の開発、研究も大々的にすすめる。

▽農村経済構造の調整に役立ち、農村経済の専業化、商品化、現代化を促進するよう、農業科学・技術体制を改革する。

▽経済、科学・技術の発展を支える後継者を確保するために、科学研究の立体的配置を合理化する。技術開発を強力に推進するとともに、応用研究を強化し、あわせて基礎研究の持続的安定発展をはかる。

▽研究機関の自主権を拡大し、独立の研究機関は社会にカオを向けた、自主的な研究開発体とする。国の委託した研究テーマ、および上級機関の任命あるいは招請した院長、所長を除く計画、経費、人事の管理、内部の組織はすべて研究機関が国の法令で定められた枠内で独自に決定する。

研究所は所長責任制をとる。研究機関内部では科学・技術要員の力を十分に尊重し、発揮させ、各種の責任制を確立して実施するとともに、民主的管理を強化する。とくにテーマ担当班長の権限をふさわしいものに拡大する必要がある。テーマ担当班は班長が班員を招請しても、自由に結びついてもよい。

集団あるいは個人が科学研究機関あるいは技術サービス機関を設立するのを認める。

▽対外開放、世界進出がわが国の科学・技術発展の長期的な基本政策である。

技術開発にあたっては、導入した技術を生産技術の発展、既設企業の改造をおこなうものとして位置づける。経済特別区と沿海開放都市は有利な条件をいかして技術導入の先駆となる必要がある。技術の導入にあたっては、できるかぎり技術と貿易の結合、工業と貿易の結合に努め、特許、技術上のキー・ポイント、ソフトウェアの導入を重視し、さまざまな形態の国際的開発協力、設計協力、製造協力を発展させるようルートを広げる。国内の関連ある研究、開発は導入技術とかたく結びつけ、導入した先進技術を消化、吸収し、それを基盤に創造を発展させ、自主開発力を高める。国際市場での競争で潜在力のある技術開発は成果の早期実現を促し、国際市場に参入する。

国際的学術交流を積極的にくりひろげ、学習、研修、実習、視察者の海外派遣を増やし、外国の専門家、学者を招いて仕事をしてもらう。

▽人材が輩出し、人材に能力をフルに発揮させられる環境をつくるために、科学・技術要員の管理制度を改革する。

古い世代の科学・技術専門家はわが国の科学技術事業の発展に不滅の功績を立てた人びとである。その力がひきつづき発揮できるような条件を積極的につくる必要がある。

専門分野で成績の優秀な、活力にあふれた中年、青年を大量に学術、技術の重要ポストに抜てきする。青年が頭角を現わし、人並すぐれた才能を発揮するのを大いに支持する。

組織能力、管理能力があり、開拓精神に富む科学・技術要員を各級指導職務に抜てきする。

科学・技術要員が中小都市、農村、国境地帯、少数民族地域に赴んで行くよう各種の政策をきめ、優遇措置をとる。

研究機関、設計機関、大学・高専は徐々に招請制をとる。知識を交流し、潜在力を十分に発揮させるため、科学・技術要員には本来の職務を十分に果たしている場合は適切な兼職を認める。

科学・技術要員の勤務条件と生活条件の改善に積極的に取り組む。必要な精神的報奨、物質的報奨の制度を確立する。

学術上の自由研究、自由討論を保障する。さまざまな学派が「百家争鳴」をおこなうなかで多くの成果をあげるよう提唱し、行政手段の乱用による学術の自由に対する干渉に反対する。

（この決定は中国共産党中央委員会が三月十三日に発表したもの）

※　センターに関する動向

1)　6／6　科技委において正式にセンター成立計画が批准され法制定となる。

2)　7／1　農牧漁業部においてセンター指導委員会メンバー発令された。

3)　センター予定地については引続き商業局と交渉中であり，問題点としては代替地の次の三点である。

①　土地の形状（細長く利用しにくい）

②　量の問題（倉庫プラス生活楼敷地として３０畝よりもさらに５畝多い３５畝を要求，センター予定地は１８畝である）

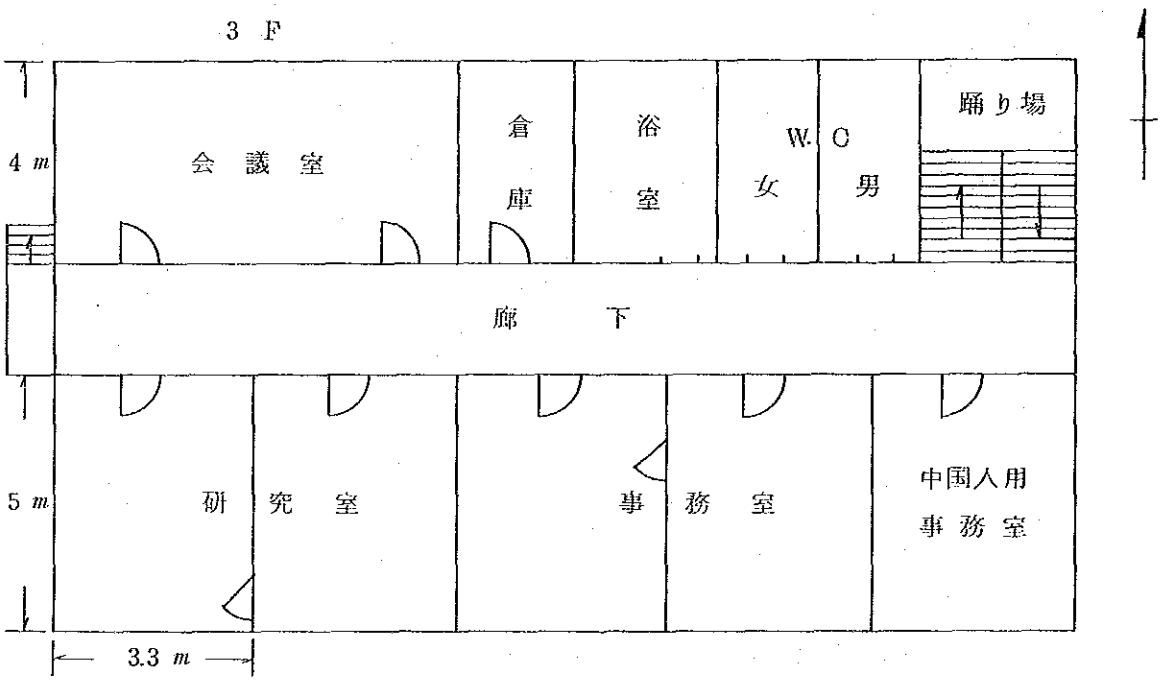
③　費　用　（代替地の施設費援助を要求）

以上の問題点解決，年内建設着工をメドに上海水産局は商業局と交渉中である。

４．９　仮事務所・研究室

加工センター予定地の代替地問題で当初の計画より完工が半年以上延期となった為，現在上海魚品廠で建設中の魚肝油工場５階建の１階部分の一部をセンター科研楼が完成する迄，供与機器，その他の中国側で手配する機器を仮設置して，そこでプロジェクトの開発研究を行うよう依頼あると共に，長期専門家の早期派遣要請あり。

なお魚品廠現存の建物を一部改造して同様に長期専門家用の事務所，応接室，試験室等を改造中であり，ほゞ完成に近い状況にある。見取り図は下記の通り。魚肝油工場は'85年末完成予定を目標とし，現在建設中である。



なおその後の調査で肝油製薬工場１階部分は肝油ろ過冷蔵設備使用が絶対条件であり，か

つその他の階も水産加工場との同居は不可であることがわかり，魚品廠としては現在別棟の食品工場裁割場を他に移転して，そこを仮のセンター食品加工場として使用することに変更する旨説明あり（7／4），実用面積は約650平方米，85年／下半期より使用可能予定である。

4．10　原料調査・現在の加工方法・問題点

(1)　漁期・価格

サバについては例年8～9月底曳船にて漁獲され，10月より2月迄は主として捲網船にて漁獲される。例年だと上海付近では4万屯の水揚げがあるが，今年の場合は現在まで3,000屯と極端な不漁であり，鰯の水揚げが増え始めている（4～5万屯）。

価格は今までは800～900元／屯の卸売標準価格であったが，価格調整により4／13以後は需要と供給のバランスにより変動するので見通しは不明である。

マルアジについては大型底曳・旋網船には少量の混獲されるのみであるが，主として沿岸を漁場とする集団漁業人民公社にて6～8月漁獲され，東黄海区全体で3万屯の水揚されたが，年々減少傾向にある。価格は1,000元／屯（イワシの価格は600～800元／屯である。）

コンブは黄渤海区が主産地で18万屯，東海区，浙江福建地区で4万屯年間の生産高である。シーズンは4月末より北部ほど遅く7月末までである。上海近辺では生産されず乾物利用である。価格は乾製品で1200～1400元／屯である。

＊　上海市海洋漁業公司・サバ月別漁獲高　（単位：屯）

年度＼月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
1984年	5,401	217	55	354	106	2	129	1,966	7,267	3,064	2,835	2,652	24,048
1985年	1,300	24	5	84	43								

＊＊　資料　1984年中国漁獲高・養殖・漁船状況

(2)　現在の加工利用方法

アジ・サバ共似たような利用方法がされており，生鮮・冷凍品・塩蔵・缶詰が主要品で，缶詰はから揚げにしたり，味つけはトマトケチャップ，生，冷凍品は塩漬野菜とまぜ蒸し物としたり，ボイルして天日乾燥，蒸し物の生干し，から揚，一部魚正油，フィッシュボールをつくりスープにまぜ供食されている。

コンブについては南部では水にもどして油でいためる方法もあるが，ほとんどだし汁として使用，一部工業原料として利用されている。北部ではコンブ加工品（佃煮・乾製品細切り）を'84年度より試作，年間200屯生産実績あり。

タチウオを原料として竹輪，天ぷらを水産供銷公司では日本より輸入した日産10屯原

一九八四年全国水产生产基本情况

地区	总产量（吨）	海水产品		淡水产品		养殖总面积（万亩）	其中		机动渔船数量		其中：海洋渔业机动渔船	
		小计	其中：捕捞	小计	其中：养殖		海水	淡水	（艘）	（马力）	（艘）	（马力）
全国总计	6,193.819	3,944.155	3,305.575	2,249.664	1,811.015	5253.23	363.93	4889.30	152.606	4,903,539	112.132	4,449,875
北京	10.105			10.105	10.105	26.20		26.20	37	1.464		
天津	44.522	31.519	30.869	13.003	8.964	18.88	2.01	16.87	394	61.650	394	61.650
河北	104.716	89.004	87.357	15.712	8.408	83.17	14.21	68.96	2.797	158.413	2.734	156.397
山西	1.957			1.957	1.828	26.80		26.80	28	763		
内蒙	16.045			16.045	3.727	146.00		146.00	52	1.468		
辽宁	552.371	527.309	351.762	25.062	21.518	186.87	73.52	113.35	6.771	362.998	6.588	357.978
吉林	21.400			21.400	15.473	230.72		230.72	137	4.493		
黑龙江	55.395			55.395	28.950	279.00		279.00	891	13.726		
上海	205.642	168.432	167.880	37.210	30.785	39.09	0.57	38.52	1.565	171.824	625	146.017
江苏	568.769	239.729	221.235	329.040	226.874	530.19	67.31	462.88	13.851	443.481	4.198	307.385
浙江	952.764	832.600	753.985	120.164	102.827	278.38	34.74	243.64	22.660	1.083.112	20.894	1.060.887
安徽	138.976			138.976	94.204	492.90		492.90	4.810	56.287		
福建	665.416	631.990	457.708	33.426	29.728	121.69	56.18	65.51	24.282	681.520	24.034	679.463
江西	130.114			130.114	101.783	296.89		296.89	4.591	19.251		
山东	754.572	693.277	525.027	61.295	26.857	165.13	37.73	127.40	14.460	558.333	13.331	527.819
河南	48.902			48.902	39.584	233.52		233.52	277	3.846		
湖北	285.704			285.704	239.530	526.46		526.46	1.729	14.644		
湖南	274.895			274.895	248.108	459.60		459.60	4.021	23.841		
广东	1,035.113	615.295	595.242	419.818	404.994	446.09	74.94	371.15	43.435	1,063.415	35.818	1,004.316
广西	171.115	115.000	114.510	56.115	51.762	179.54	2.72	176.82	3.921	151.402	3.516	147.963
四川	104.203			104.203	87.168	231.25		231.25	320	4.048		
贵州	12.171			12.171	10.268	13.22		13.22	8	60		
云南	21.653			21.653	9.368	79.50		79.50	1.345	18.004		
西藏												
陕西	4.398			4.398	4.067	37.30		37.30	63	870		
甘肃	354			354	299	26.84		26.84	29	728		
青海	3.957			3.957	186	7.50		7.50	18	1.808		
宁夏	1.510			1.510	909	9.90		9.90				
新疆	7.080			7.080	2.739	80.60		80.60	110	2.033		
1983	5458143	3617368	3072296	1840775	1428198	4904.03	280.06	4623.97	124368	4544010	95873	4169059

料処理の行えるスリミ製造ラインを用いて生産中。本年度4月に開始されたばかりなので広く一般市民には宣伝不足及びコールドチェンが確立されてないので，48時間以内に販売可能な量，日産500～1000kgに生産制限している。販売価格は天ぷらで3.00～3.20元／kg，竹輪は3.20～3.40元／kg，内容量は250gと500gの2本立，ビニール袋パックである。（味つけ，弾力共日本の製品とは全く異るもので野菜入りコロッケに似た感触で，形はさつま揚，竹輪）

(3) 加工・消費上の現状問題点，改良点

上海・大連地区の水産諸設備を視察したが，今後中国水産業発展の基盤となる加工開発センター運営上からも，下記の点は改良必至項目であり，北京農牧漁業部水産局，上海市水産局に提言した事項である。

1) 鮮度保持

a) 運搬船の採用，自船持帰り，日数の短縮

b) 船上凍結の奨励，予冷励行，パン立ての工夫

c) 凍結品ビニール袋・カートンケース使用

d) 冷蔵庫温度段階別切下げ（能力アップ）

e) 〃 庫内一部保管棚設置（フレームパレット）

f) 〃 出入庫管理コンピューター化

g) 船上加工・保鮮・損傷防止従業員教育

2) 工場管理

a) 労働者意識の改善（働きやすい職場・責任自覚）

b) コスト低減，生産性向上意識，提案制度

c) ムダ・ムリ・ムラをなくし，流れ作業・運搬の省力化，一貫作業形態に改善，能率向上

d) 品質・衛生管理の確立

e) 他工場間視察・技術交流の場を頻繁に

f) 製造年月日，内容物・重量表示の義務化

g) 運搬籠（プラスチック製）採用，原料の床面直接保管は中止し，パレット，タンク等の採用

h) 砕氷使用・室内エアーコンデショナー取付

i) 地域志向，生産体制，販売きめ細かに

j) マスメディアの利用，TV・ラジオ等

k) 消費者宣伝，試食販売，パンフレット配布，料理講習会開催，嗜好・市場調査

3) その他

a) 量より質への転換（高級品・普及品二本立生産）

b) 店頭表　価格　斤（500g）当たりの表示価格を改め 100g当たりの表示価格とする。

c) 製品形態のミニ化，多様性を図る。少人数，家族化・共働き家庭，単身赴任への対応

d) 副資材・添加物の国内自力生産増大の奨励

e) 店頭販売・陳列に工夫し，購買意欲を高める。

f) 流通手段の改善，冷凍車，保冷車冷蔵庫（営業・家庭用）の普及，道路網の改善

g) 包装印刷の向上（他の業界より遅れをとっている）

4．11　専門家の生活環境調査

(1) 宿　舎

今回は上海機械学院の外人講師宿舎を視察，加工センター予定地，魚品廠より徒歩10分程にあり，立地条件は良い。現建物には6世帯用しか外人宿舎としてなく，満員であるが新しい宿舎を建設中で今年度末には（10組使用可能）完成使用可能となる予定。但し当学院外人講師使用が最優先され，長期専門家4名分確保については次年度計画案未定ゆえ今年度末にならぬと不明，部屋間取りは事前調査時の外語学院とほぼ同じである。

部屋代 75元／日，食事代 15～20元／日，A／C付 TV完備，バスルームは共同使用，食事は食堂。

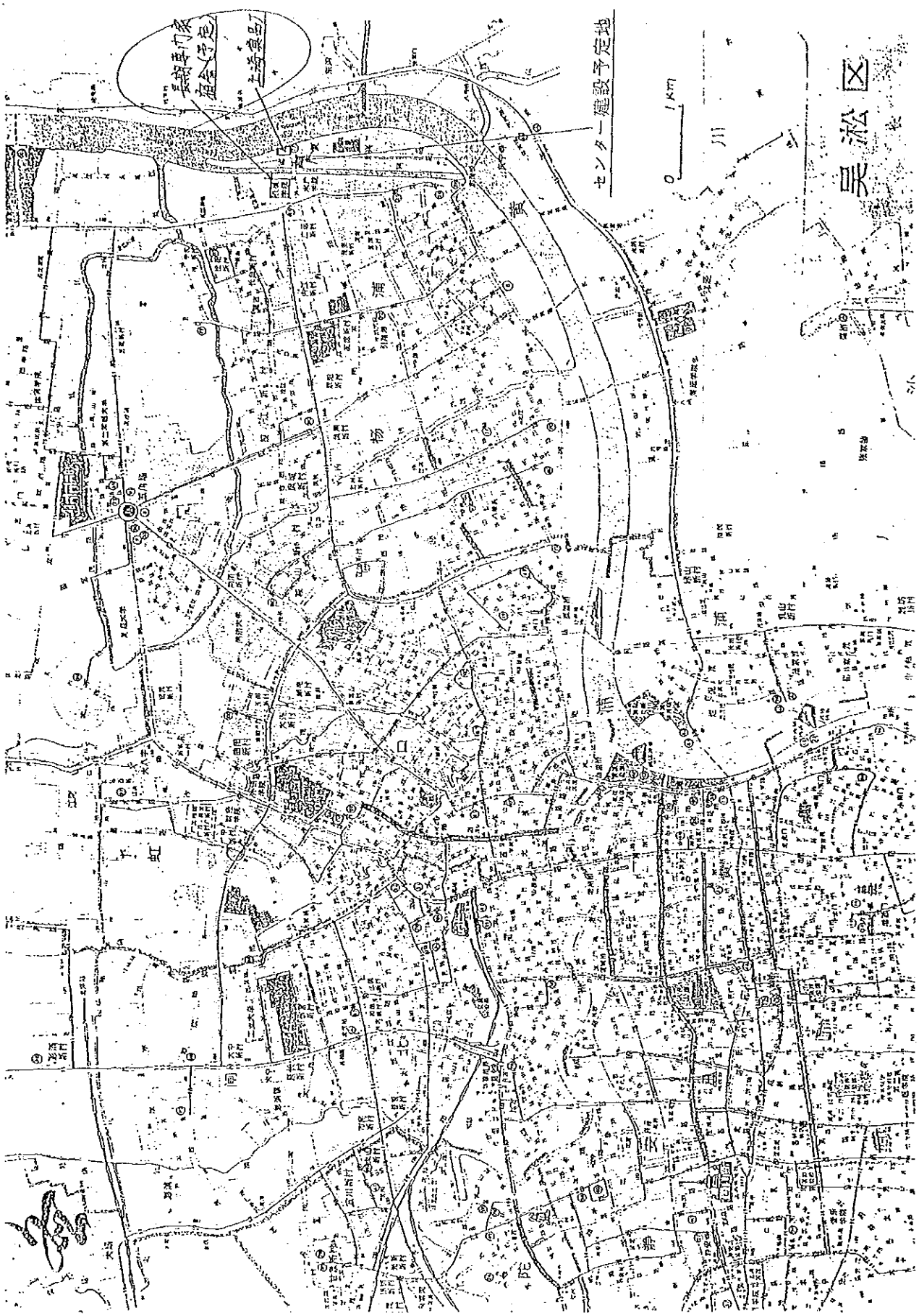
なお上記宿舎を含め学院講師優先のため一年毎の契約更新で不安定であり，センター内活楼の一部を専門家用宿舎に転用することで第二次設計に取組み予定案図面は完成した。

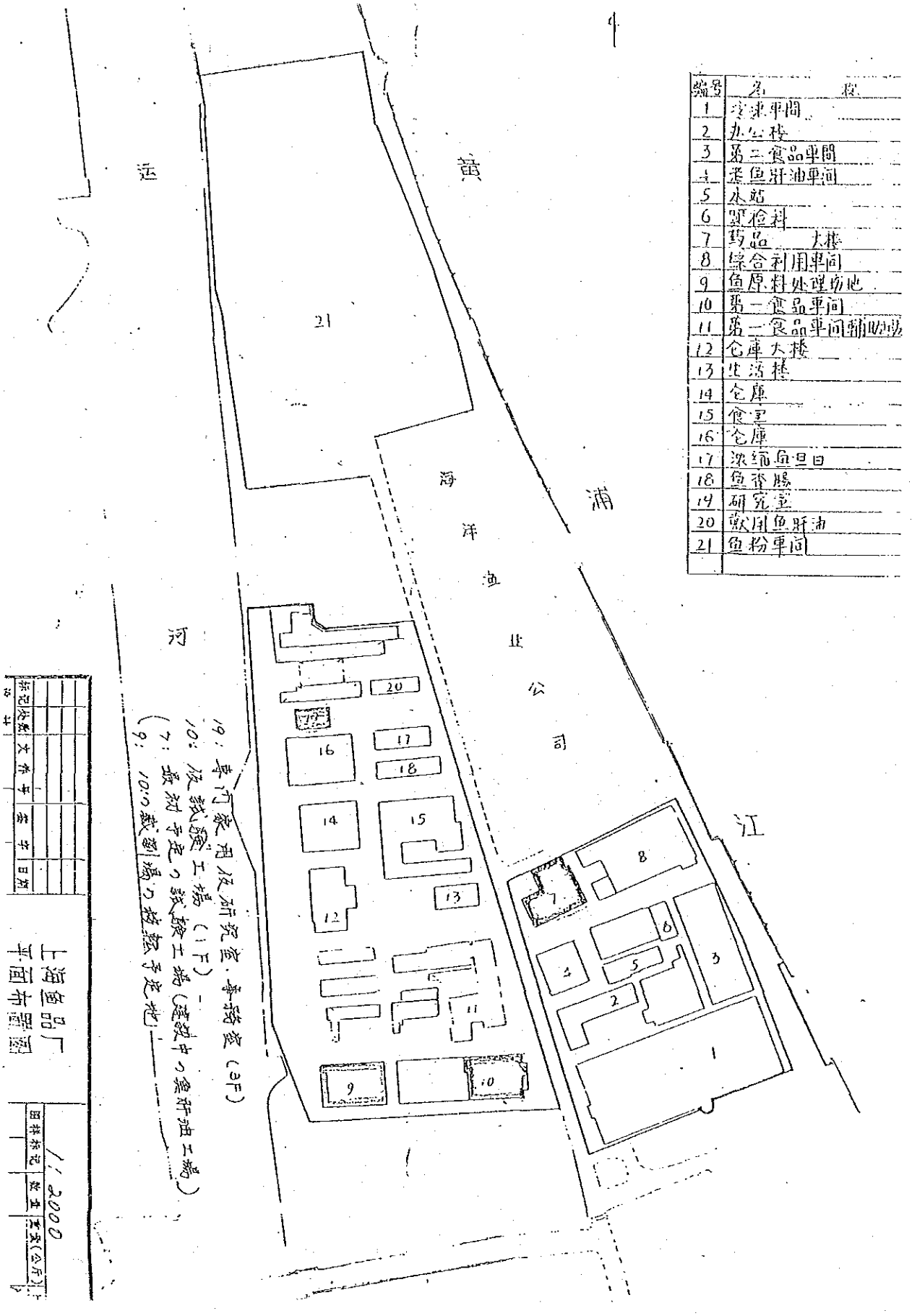
(2) 銀　行

中国銀行上海分行への日本から送金が可能であり，また日本人の口座開設も可能である。

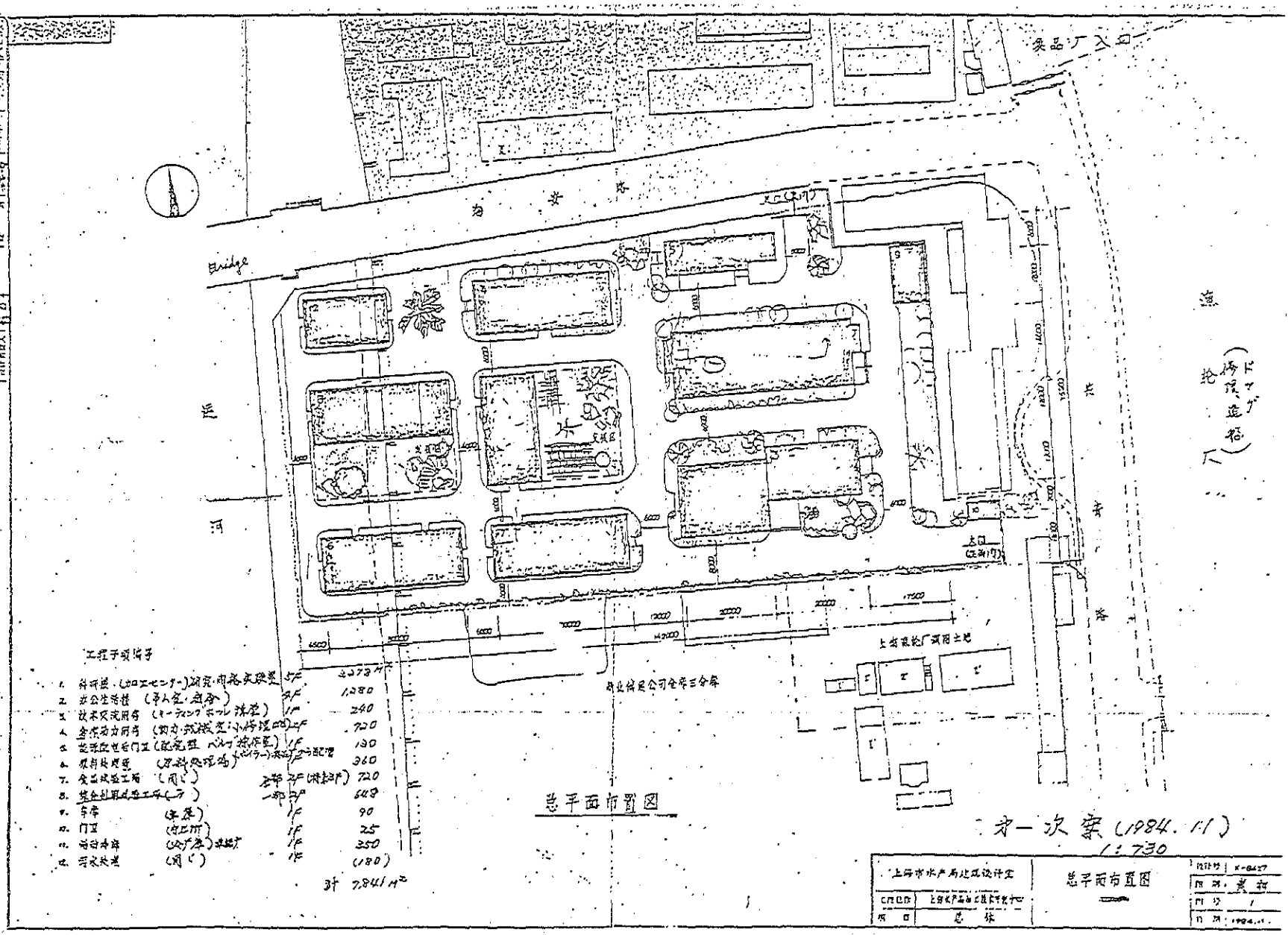
(3) その他の事項は事前調査時通り，但し電話の感度が非常に悪く，ききとりにくく，未だ改善されてない。

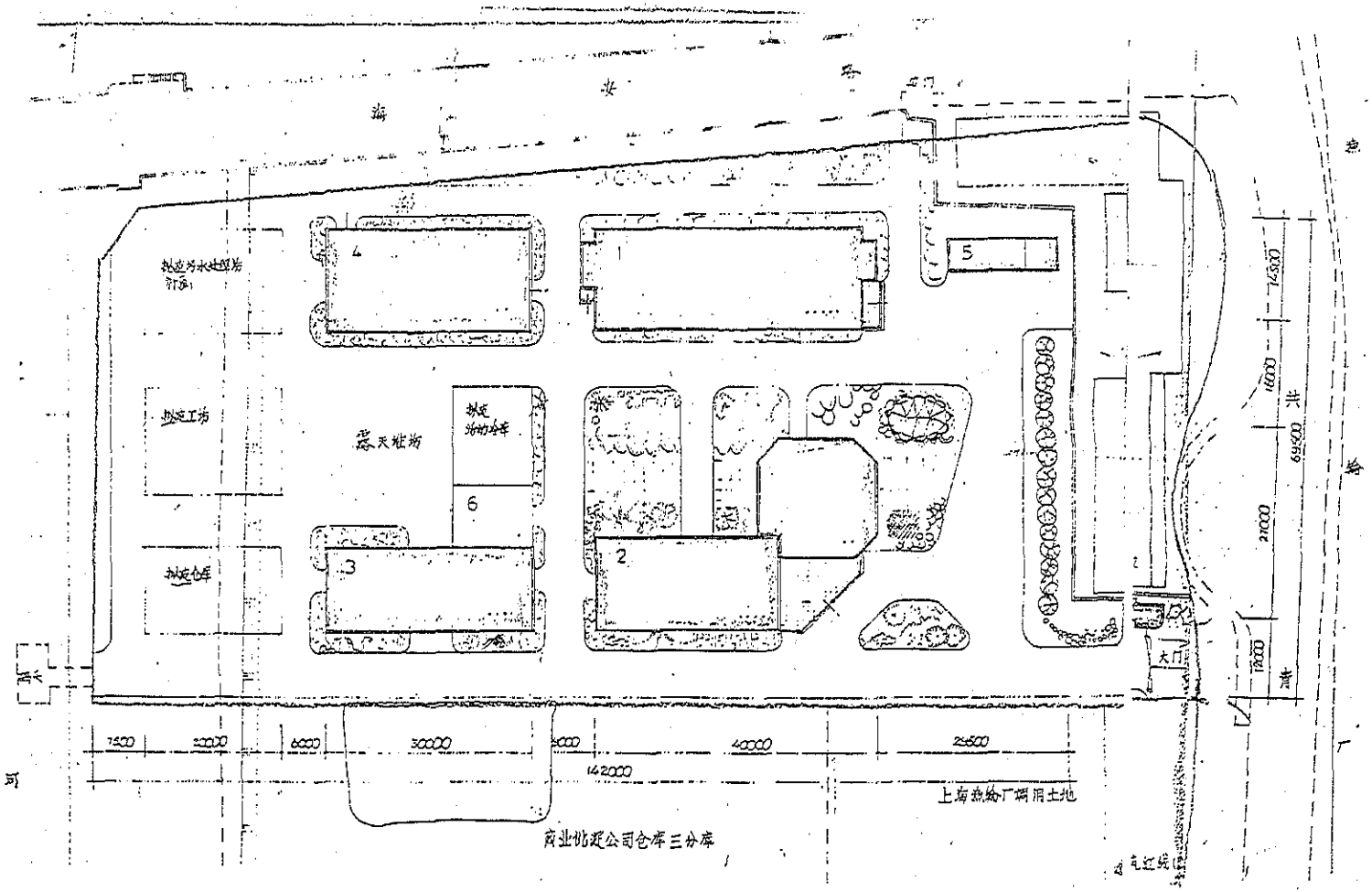
なおコンブ乾燥の専門家の受入れ機関は大連市水産局にて行い，派遣先は大連養殖公司になる予定である。但し事前打合せ・事後報告のため，上海に往復共寄港する。


長野市内
在会予定
上芋倉町
センター建設予定地
0
1km
川
栗林区



编号	名称
1	冷冻車間
2	办公楼
3	第二食品車間
4	提魚肝油車间
5	水站
6	罐检科
7	药品 大楼
8	综合利用車间
9	魚原料处理场地
10	第一食品車间
11	第二食品車间辅助场
12	仓庫大楼
13	生活楼
14	仓庫
15	食堂
16	仓庫
17	冰缸魚旦白
18	魚香腸
19	研究室
20	歌用魚肝油
21	魚粉車间


总平面布置图
工程子项清单
1. 科研楼（ICOエセンター）研究・商务交流楼 5F 2,373 M²
2. 公共生活楼（事人食・起居） 4F 1,280
3. 技术交流用房（ミーティングホール 休憩） 1F 240
4. 全厂动力用房（动力・式械室・小修理工场） 2F 720
5. 总平面出入口门卫（脱气室 ベルト 洗车室） 1F 130
6. 废料处理室（厂内处理场） 2F 360
7. 食品试验工场（用ビ） 全部 2F（冷藏部） 720
8. 饮食品研究开发工场（ビ） 一部 2F 648
9. 车库（车库） 1F 90
10. 门卫（内卫所） 1F 25
11. 污水处理（处厂库）水处厂 1F 250
12. 污水处理（用ビ） 1F (180)
计 7,841 M²
Bridge
河
海安路
长寿路
渔
船
（ドック 修理・造船）
上海食品厂
上海食品厂调用土地
物业管理公司仓库三分库
上海市水产局设计室
总平面布置图
1:730
第一次案（1984.11）



总平面布置说明

《上海水产品加工技术开发中心》的建筑面积7500平方米，专家生活用房面积500平方米计8000平方米：

1 科研楼	3278 M2
2 办公生活楼及会议厅	1955 "
3 食品试验综合楼	1472 "
4 综合利用试验工房	916 "
5 变配电	73 "
6 空调机房	108 "
7 门卫	25 "
合计（结线）	7825 "

冷库：100吨，污水处理设施等设备，不在总建筑面积之内

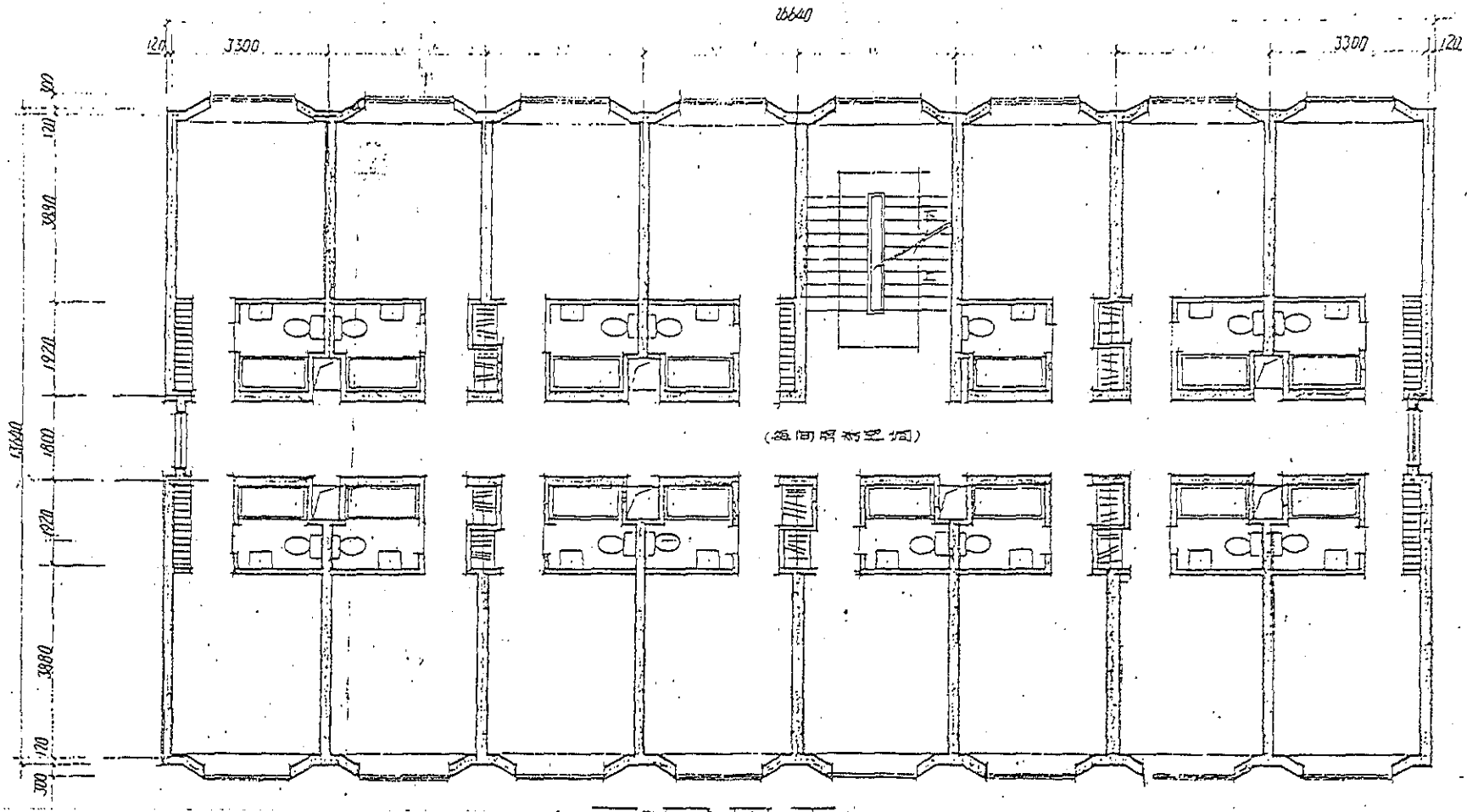
本总平面布置是由于规划局要求节约用地，扩大绿化面积下进行的。

建议一侧应当考虑了发展用地在黄河的南端设专用码头一座

第二次案（1985.6）

1:500

短期専門家及び中国幹部職員住居



三層平面

図 十 四

付１　主要関連施設視察

（注　昨年秋に事前調査団にて調査報告されてる部分は，重複するので割愛）

1.　上海市海洋漁業公司

上海市人民政府は今年４月１３日より価格調整政策を採用（北京は５／１０より実施）実施されており，この影響で今後は次第に価値あるものは高く，なきものは安く販売という自由販売競争となり，漁業においても鮮度保持が重要な課題となっている。（一定の上限価格は設定されている）

現実に一般大衆も量より質の時代に転換しつつあり，高品質の魚を欲求しつつあり，鮮度重視，高品質保持のため，漁業公司としては下記の対策を検討，一部実施中である。

(1)　各魚種別・規格別に仕分け箱詰を実施

(2)　鮮度保持・箱詰等船員教育の実施

(3)　冷却装置付漁船の増隻（現在は２３０隻中５０隻，凍結品価格は氷詰に比べ１０％up）計画

(4)　運搬船の採用検討（漁場までは一昼夜から二昼夜，漁船操業サイクルは約２週間）

(5)　船上積込み氷の割合は魚１ｔに対し1.2ｔの氷の使用量（年間平均）を目安としているが，冷却海水装置の増大検討中

2.　上海市水産商店

価格調整政策後フウセイ・マナガツオ等の高級魚は以前の価格に比べ１００～２００％値上げ，一般雑魚は５０～１００％，水産加工品は２０～５０％値上げを行い，値上げ後は販売取扱高も半減したが最近は除々に回復の兆しがみえ，従来の一日平均売上高１０,０００元となってきた。

なお，生鮮魚と加工品の売上割合は８：２であり，新しい水産加工品紹介販売も行っているが，やはり市民の人気は生鮮魚売場に集中しており，今回の価格調整でも値上げ巾を低くせざるをえなかった要因の一つでもある。

3.　江浦冷蔵庫

水産供銷公司第一批発部に所属，上海市中心地に最も近い卸売場である。諸設備は冷蔵庫１８０００屯（－１８～－２５℃），凍結能力日産２００屯，製氷能力２００屯，保管料１元／日／ｔの倉庫業務の他，冷凍魚小袋生産（0.5㎏／1㎏ PACK）も行っている。上海市も核家族化が子供一人養育とともに進んでおり，現在は一家族当りの平均が3.5人であり，一袋当りの内容量は少ない方が売れ行き良く，第二批発部で生産中の天プラ竹輪も１００ｇパックを計画中である。

なお水産物の流通改革改善を目標として「上海市水産貿易センター」建立計画が最近立案された。

4.　第三批発部

上海市最大の卸売場，水揚場を所有し，上海市の中心的役割をはたしている。塩蔵加工設備の他，'86年度当初に3階建4000㎡の食品加工場が完成する予定である。

昨年の取扱高は例年の10万tよりも少なく8.4万t，そのうち自己生産の塩蔵を含め，魚品廠にて加工された原料は1万t，冷凍加工が2.7万tであった。よって生鮮魚は4.7万t，その割合は56%である。

なお4／13より規制対象魚8種の専売規制はなくなり，すべての魚種が自由販売可能となった。

5. 冷凍装置付漁船

1982年造船，費用160万元，乗組員18名，30tの冷艙（－15℃），コンタクトフリーザー（－30℃）1.5t／回の設備を有し，パン立は甲板にて行い，簡易リフターにて艙内に設置された凍結庫にて4時間凍結後冷艙に保管する（グレーズ設備はない）。なお他の一艙は氷蔵庫であり，出漁期の後半に，冷艙満庫後使用される。最大90t格納可能。

6. 漁業機械研究所

センター運営組織の連合体の一メンバーである。1963年創立，敷地13,000㎡，主体は漁業機械・機器で，養殖，加工機械の研究は副次的で，機械・機器の2生産工場を所有し，全体で450人，そのうち研究員が200名で，運営費は年額100万元である。

加工機械については冷凍設備，フィッシュミール機器を試作したことがあるが，研究員も兼任で30名であり，今後に期待しているとのことで，現在は特に実用面の研究試作はされてない。

7. 大連水産養殖公司

大連地区の乾コンブ生産高は6万tであり，当公司の生産高は5000tである。過去には1万t生産した年もあったが，近年日本へのワカメ輸出需要が増加しているので作付面積をコンブよりワカメに切換えている。従業員は1,400人，海藻養殖／加工を主体に，他にアワビホタテ養殖も若干行っている。

コンブのシーズンは5～7月，1年養殖物が大部分であり，天日乾燥を全面的に行っており，人工乾燥は建造コスト，消費エネルギーコスト，稼動率等問題点多く実施されてない。

昨年より日本メーカーの協力を得てワカメスープ150t（荷姿5gパック6.06元），コンブ佃煮200t（コブマキ，葉トウガラシ入り，細切りコンブ150gパック0.55元，乾製品細切り50gパック0.25元），など昨年より生産開始したが，宣伝不足もあり反響はこれからということだった。トウガラシ味付が東北部では人気あり，製品出来具合も日本製品に比べてそれほど悪くなく，地方毎の嗜好を折り込んで，きめ細かく対応，宣伝販売を行えば，今後の拡販は充分期待出来よう。

8. 大連水産公司

30年以上の歴史をもち，従業員数は2,600人，製氷工場，水産物加工場，水産製薬工場

の3部門からなり，加工工場では缶詰，えびせん，うに，冷凍えび，魚肉ソーセージ（トリ，豚，魚ウマヅラ，タチウオ）及びこんぶ佃煮を加工している。こんぶ食品の開発が重要課題となっており，ここにおいて日本より持参のコンブ製品試食会を，上海魚品廠と同様に実施した。

9. 大連海洋漁業公司

水産基地の一大コンビナート形式をとり，従業員13,000人，漁船170隻（巻網7組他はトロール），運搬船9隻，水揚場はコンベヤー配置，修理，補給ドックもあり，従業員宿舎，小・中学校も完備されている。冷蔵庫は5,000t収容が2ケ，凍結庫はエアーブラスト500t／日，加工場ではウマヅラ干製品生産，今年10月よりソーセージ工場も稼動予定であり，その他製網工場など70万平方米の敷地に建立されている。場所は市内より車で1時間半のところにある。

主な魚種はウマヅラ，タチウオ，サバ，カレイ，イカ，タコ等昨年の水揚高は8万屯，漁場は黄渤海が中心で航海日数は2週間，他に80隻が南方漁場に2～3ケ月の操業日数でタチウオ・サバ等の遠洋漁業も行われている。

嗜好調査（その1）

今年1月東海区にて漁獲された中国産鯖を凍結，大洋研究所に空輸された原料を用いて同研究所にてフィッシュボール・ソーセージを試作。サンプルを持参し，魚品廠，東海水研，水産局の加工関係者に参加願い，嗜好調査を行った結果は下記の通りである。なお参考までに現在魚品廠で生産中のウマヅラハギ原料を加工したフィッシュソーセージも出品同様調査を行った。

品名			非常に好き	少し好き	普通	少し嫌い	非常に嫌い	計
			人数（%）	人（%）	人（%）	人（%）	人（%）	人数（%）
フィッシュボール	湯通し	トマト味	1（5）	9（47）	9（47）			19（100）
		甘酢	2（11）	10（53）	7（36）			19（〃）
	油揚	トマト味	0	10（53）	9（47）			19（〃）
		甘酢	2（11）	10（53）	7（36）			19（〃）
ソーセージ	サバ		5（26）	13（68）	1（5）			19（〃）
	ウマヅラハギ		0	1（6）	14（78）	3（16）		18（〃）

フィッシュボールについては加工・味付共にほとんど優劣さはなく，全般的感想として，少し硬すぎる，弾力，歯ごたえがない，トマト味はやや甘すぎる，甘酢は酢が足りない，等が目立った寸評である。

ソーセージについては，サバの方は血合肉が目立ち外観を損なっている点を除いて呈味，硬さ，歯ごたえなど比較的好評であった。ウマヅラの方は魚臭がやや強すぎる，塩辛い，歯ごたえがない等の寸評が目立った。

嗜 好 調 査 （その２）

日本より送付されたコンブ各種即食可能分について試食に供し，乾製品は陳列紹介を行い，簡単な食べ方，加工方法について説明した。なお上海，大連，二ケ所で実施した。なお送付されたコンブサンプル以外に主な加工品として，コンブ茶，酢こんぶ等も次回持参検討した方がよりよいと考えられる。

(1) 上 海 地 区 （甘味の強いものを好む傾向あり，塩辛すぎるというコメントが目立った。）

	品 名	非常に好き	少し好き	普 通	少し嫌い	大嫌い	ベスト３
○	おぼろ昆布	1	9	7			6
◎	とろろ 〃	3	9	5			9
	おしゃぶり昆布		3	13	1		1
○	昆布飴		6	8	3		5
○	お茶漬昆布（細）	2	7	7			7
○	〃 〃（角）	4	7	4	2		8
◎	甘昆布	1	11	4	1		9
	シソ昆布（半乾）	1	4	10	2		2
◎	かつお（半乾）昆布	7	8	2			14
	汐（〃）〃	1	4	12			2
○	鰊（佃煮）巻	2	8	6	1		5
	シイタケ（〃）昆布	1	4	11	1		3
	細切（佃煮）〃		4	10	1		2
◎	カツオ（〃）〃	3	10	4			9
○	ゴマ（〃）〃	1	7	9			6
○	シソ（〃）〃	2	8	6	1		5

＊ 非常に好き ～ 大嫌いまでの数値は，その項に○印をつけた人数計である。

＊＊ ベスト３とは第二回に分けて実施したが，その各々の群での好きなものを３つ選んでもらった対称数の合計である。 ○印は５人以上が選んだ品物

(2) 大 連 地 区 （参加人員 14名）

		非常に好き	少し好き	普 通	少し嫌い	大嫌い	ベスト3
	おぼろ昆布		1	12			2
	とろろ 〃		1	12			2
	おしゃぶり 〃		4	6	3		4
◎	昆布飴	6	8				13
	お茶漬昆布（細）		6	5	3		2
◎	〃 〃（角）	2	7	4	2		10
○	甘昆布		3	8	3		5
	シソ昆布（半乾）		3	6			2
○	かつお昆布（半乾）	2	7	3	2		7
	沙昆布（ 〃 ）		2	7	3		2
	シイタケ昆布（佃煮）		1	9	3	1	1
	細切 〃（ 〃 ）		2	6	4		1
◎	カツオ 〃（ 〃 ）	5	5	3			10
	ゴマ 〃（ 〃 ）		5	6			4
	シソ 〃（ 〃 ）		5	5	4		3

＊ 鰊巻についてはサンプル変敗のため実施せず。

				大 連
上海地区	ベスト3	かつお昆布（半乾）	14人 →	7人
		〃 （佃煮）	9 →	10
		甘昆布	9 →	5
		とろろ昆布	9 →	2
大連地区	ベスト3			上 海
		昆布飴	13人 →	5人
		お茶漬昆布（角）	10 →	8
		かつお昆布（佃煮）	10 →	9

JICA