

INPFC FILE COPY  
ANCHORAGE

Not to be cited by  
INPFC Document number

INPFC
DOCUMENT
Ser. No. 2657
Rev. No. ....

ベーリング・アリューシャン水域及び北東太平洋  
における日本の底魚資源調査に関する1983年の実  
施状況と1984年の調査計画

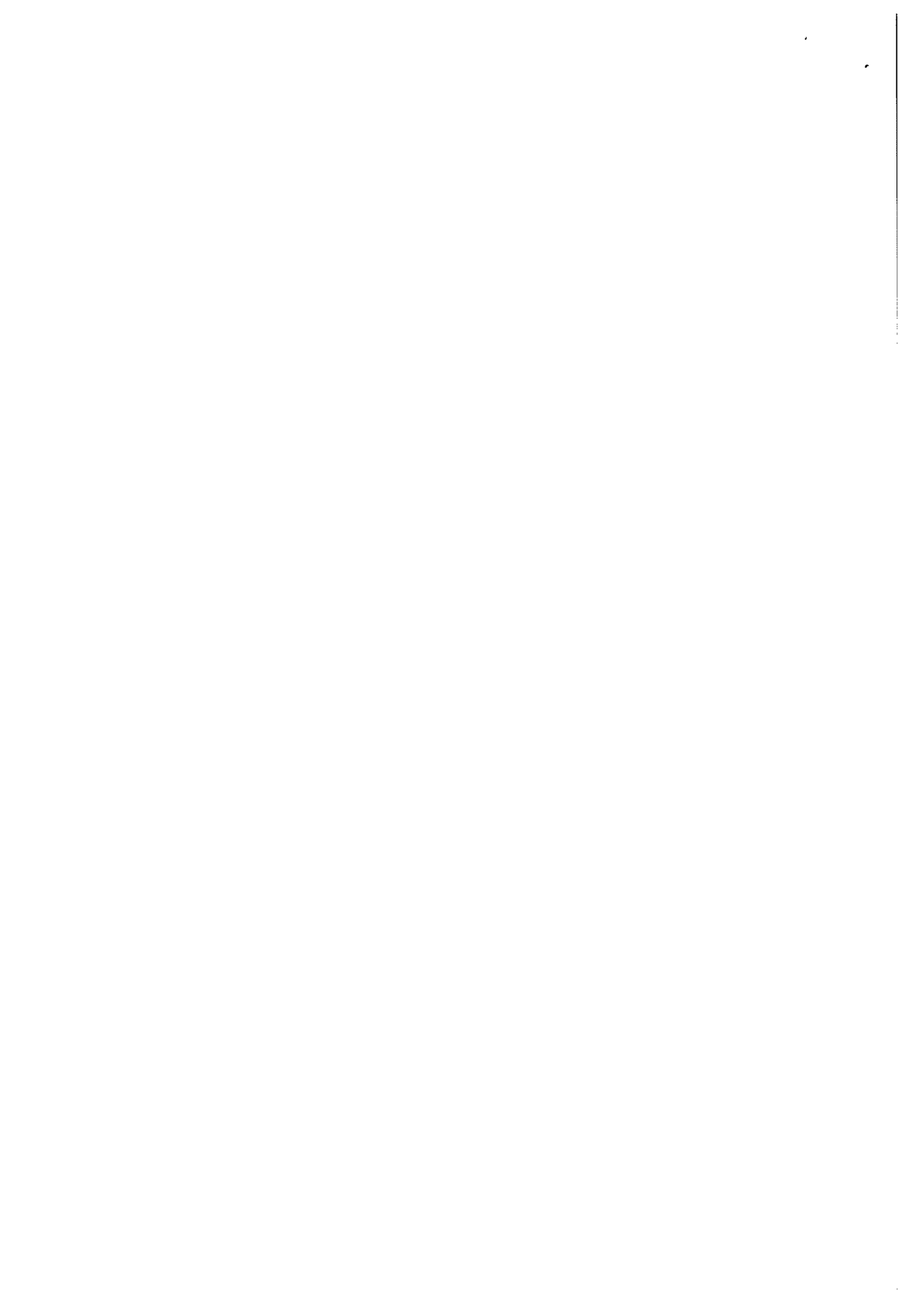
Japanese research in 1983 and research planned for 1984  
groundfish stocks in the Bering Sea/Aleutians and  
northeast Pacific

岡田 啓介  
Keisuke Okada

1983年 8月  
August 1983

水 産 庁

Fisheries Agency of Japan



# ベーリング・アリューシャン水域及び北東太平洋における日本の底魚資源調査に関する 1983年の実施状況と1984年の調査計画

岡 田 啓 介

( 遠洋水産研究所 )

## 1. ベーリング・アリューシャン水域における1983年の調査船調査

日本は以下に述べる5種類の調査をベーリング・アリューシャン水域において実施した。

### (1) アリューシャン海盆域の表層性スケトウダラ資源調査

冬期アリューシャン海盆域に生息する表層性スケトウダラの生物学的知見の収集、現存量の推定及び海洋環境の把握を目的として、水産庁調査船、開洋丸(2,539.48トン;出力2,300KW)を用いて、1月11日から3月28日の77日間、日・米共同で実施した。

### (2) ギンダラ・マダラ資源調査

1982年に引き続き、はえなわ漁船第21安洋丸(499.26トン;760馬力)を用船して、アリューシャン列島南北水域及びベーリング海で、はえなわ漁具によるギンダラ・マダラ資源調査を6月上旬から7月下旬にかけて実施した。

調査はギンダラ・マダラ、その他主要魚種の水深別分布密度・豊度、生物学的知見の収集及び標

---

This paper may be cited in the following manner:

Keisuke Okada. 1983. Japanese research in 1983 and research planned for 1984 on groundfish stocks in the Bering Sea/Aleutians and northeast Pacific. (Document submitted to the International North Pacific Fisheries Commission.) 4p. Fisheries Agency of Japan, Tokyo 100 Japan.

識放流によるギンダラ系統群の解明を目的として、日・米共同で実施した。

(3) 数隻の以東式底びき網漁船及びスターン・トロール船による底びき定点一斉調査

1982年秋に実施した調査の継続として、5月下旬から6月中旬にかけてベーリング海大陸棚上に予め配置した162の定点を、すり身母船に付属している独航船（以東式底びき網漁船及びスターン・トロール船）が分担してひき網（以東船：1回の操業、トロール船：30分のひき網）した。また、8月下旬から9月上旬にかけて約180の定点で春季と同様な調査を実施した。

調査の目的は若齢スケトウダラの分布と豊度を推定することである。

春季調査に従事した12隻の漁船の船名、総トン数及び馬力数は次のとおりである。

調 査 船 名	総トン数 (トン)	軸馬力 (馬力)
第 8 海 晃 丸	124	1,600
第 5 恵 比 須 丸	124	1,800
第 78 開 運 丸	124	1,400
第 35 平 久 丸	124	1,600
第 30 昭 清 丸	124	1,350
第 51 み つ 丸	124	1,800
第 62 開 運 丸	124.67	1,400
第 15 晴 芳 丸	124.59	1,350
第 17 北 光 丸	124.54	1,350
第 52 睦 丸	298.78	1,250
第 18 明 石 丸	206.36	650
第 28 天 祐 丸	122.44	1,025

(4) 漁獲禁止魚種の混獲を防止するための漁具・漁法改良試験

底びき網に混獲される漁獲禁止魚種（さけ・ます類、オヒョウ、たらばがに・ずわいがに類など）の混獲を積極的に回避するための基礎資料を得ることを目的として漁具・漁法改良試験を日・米共同で実施した。

漁具試験は7月上旬から8月下旬にかけて第3大清丸（349.57トン、1,230馬力）を用船して、ベーリング海大陸棚及び大陸棚斜面域でオヒョウ、マスノスケなどの漁獲禁止魚種を対象として3種類の改良漁具を用い、3.0～4.0ノット、ひき網時間1.5時間の条件で操業し、従来網と比較した。

マスノスケ及びオヒョウを対象とした漁具・漁法試験は、11月から12月にかけて、第31薬師丸（340.87トン、1,220馬力）と第35明昭丸（349.21トン、1,230馬力）の2隻を用船して、ベーリング海大陸棚斜面域で実施した。漁具試験は3種類の改良漁具を用い3.0～4.0ノット、ひき網

時間 1.5 時間の条件で、従来網を備えた対照船との並行操業によった。また、漁法試験は、試験船、対象船とも従来網を使用して、ひき網速度 1.0、4.0 ノット、濃密魚群のときは漁具を着底し魚群が薄くなれば離底びき（試験船）及びすべて着底びき（対象船）操業をひき網時間 1.5 時間の条件で並行操業した。

(5) アリューシャン水域底魚資源調査

1980 年に引き続き大規模な日・米共同底魚資源調査の一環として、アリューシャン列島南北水域の大陸棚・大陸棚斜面水域の水深 1,000 m まで及び Bowers Ridge に生息する底魚類を対象にスターン・トロール船、第 38 大東丸（349.23 トン、2,300 馬力）を用船して約 300 の定点でバイオマス調査と生物学的知見の収集を目的として、7 月上旬から 11 月上旬にかけて日・米共同で調査した。

調査項目は各定点ごとの全漁獲物の魚種別重量、主要魚種の体長測定、年齢形質の採取及び生物学的多項目測定である。

## 2. ベーリング・アリューシャン水域における 1984 年の調査船調査計画

日本は以下に述べる 4 種類の調査活動をベーリング・アリューシャン水域において実施する予定である。しかし、予算の都合によっては計画の変更もありうる。

(1) 数隻の以東式底びき網漁船及びスターン・トロール船による底びき定点一斉調査

ベーリング海の大陸棚上に配置された定点（約 200 点）で各 1 回のひき網を行い、若輪スケトウダラの分布と豊度の推定を目的とした調査を 5～6 月、8～9 月の 2 回、すり身母船に付属する独航船によって実施する予定。

(2) ベーリング海底魚資源調査

ベーリング海大陸棚及び斜面域で主要魚種（スケトウダラ、コガネガレイなど）を対象とし資源調査の基礎となる C P U E や垂直分布の日周変化、摂餌生態資料の収集及び標識放流などを目的としてスターン・トロール船を用船して調査を実施する。

この調査は、アラスカ湾底魚資源調査に引き続いて実施される。

(3) ギンダラ・マダラ資源調査

1983 年に実施した調査の継続として、はえなわ漁船を用船して、アリューシャン列島水域及びベーリング海大陸棚斜面域ではえなわ漁具によるギンダラ・マダラ資源調査を実施する予定。

この調査の目的は、ギンダラ・マダラ、その他主要魚種の水深別資源豊度の推定、生物学的知見の収集及びギンダラの標識放流による系統群の解明である。

(4) 漁獲禁止魚種混獲防止のための漁具・漁法改良試験

1983 年に引き続いて、底びき網に混獲される漁獲禁止魚種（さけ・ます、オヒョウ、たらばがに・ずわいがに類など）の混獲を積極的に回避するための具体的な資料を得ることを目的として複

数の調査船によって実施する。

調査の主対象魚種はオヒョウなど(7-8月)及びマスノスケなど(11-12月)である。

### 3. 北東太平洋における1983年の調査船調査

日本は1982年に引き続き、米国と共同で8月上旬から9月下旬にかけてアラスカ湾ではえनाव漁船第21安洋丸(499.26トン;760馬力)を用船して、はえनाव漁具によるギンダラ・マダラ資源調査を実施した。

本調査の目的はギンダラ・マダラ、その他主要魚種のINPFC海区別水深帯別の資源豊度の推定及びギンダラの標識放流試験による系統群の解明などである。

### 4. 北東太平洋における1984年の調査船調査計画

日本は以下に述べる2種類の調査を北東太平洋において実施する予定。

#### (1) ギンダラ・マダラ資源調査

1983年に引き続いて、はえनाव漁船を用船して前年と同程度の規模と内容のギンダラ・マダラ資源調査をアラスカ湾において実施する予定である。

#### (2) アラスカ湾底魚資源調査

アラスカ湾の大陸棚及び斜面域に生息する底魚類の資源量の推定及び生物学的知見の収集を目的として、スターン・トロール船によって着底トロール漁具による定点調査をYakutat以西の海域において日・米共同で実施する予定である。

Not to be cited by INPFC  
Document number

INPFC  
Doc. 2657

TRANSLATION

JAPANESE RESEARCH IN 1983 AND RESEARCH PLANNED FOR 1984 ON GROUND FISH  
STOCKS IN THE BERING SEA/ALEUTIANS AND NORTHEAST PACIFIC

Keisuke Okada

Fisheries Agency of Japan

1983 August

THIS PAPER MAY BE CITED IN THE FOLLOWING MANNER:  
Okada, Keisuke. 1983. Japanese research in 1983  
and research planned for 1984 on groundfish stocks  
in the Bering Sea/Aleutians and northeast Pacific.  
(Document submitted to the International North Pacific  
Fisheries Commission.) 7 p. Fisheries Agency of  
Japan, Tokyo, Japan 100.

1. Research vessel operations in the Bering Sea/Aleutian area in 1983

The following five types of research were conducted by Japan in the Bering Sea/Aleutian area.

(a) Survey on pelagic pollock stock in the Aleutian Basin area

The Japan-U.S. joint survey was conducted using the Kaiyo maru (2,539.48 GT; hp 2,300 KW), a research vessel of the Fisheries Agency of Japan, during the winter for 77 days from January 11 to March 28. Purpose of the survey was to collect biological information, estimate the standing crop, and the ocean environment of pelagic pollock in the Aleutian Basin.

(b) Survey on sablefish and Pacific cod stocks

A survey on sablefish and Pacific cod stocks with longline gear was conducted using the longliner Anyo maru (499.26 GT, 760 hp) in the area south and north of the Aleutian area and the Bering Sea from early June to late July, as a continuation of studies in 1982. This was conducted as a Japan-U.S. joint survey in order to collect information on distribution and density by depth, abundance, and biological information on sablefish, Pacific cod, and the other major species, and to clarify features of the sablefish population.

(c) Multi-vessel trawl grid survey using Danish seiners and stern trawlers

This survey, which was similar to that of 1982, was carried out during late May to mid-June at 162 fixed stations by catcher boats (Danish seiners and stern trawlers) attached to the surimi mothership (Danish seiners: tows; stern trawlers: 30 minute hauls). A survey similar to the spring survey was conducted at about 180 fixed stations during late August to early September.



The main purpose of the survey was to estimate distribution and abundance of young pollock. The 12 research vessels which participated in the survey and their gross tonnages and horsepowers were as follows--

---

Name of research vessel	Gross tonnage	Shaft horsepower (hp)
<u>Kaiko maru No. 8</u>	124	1,600
<u>Ebisu maru No. 5</u>	124	1,800
<u>Kaiun maru No. 78</u>	124	1,400
<u>Heikyu maru No. 35</u>	124	1,600
<u>Shosei maru No. 30</u>	124	1,350
<u>Mitsu maru No. 51</u>	124	1,800
<u>Kaiun maru No. 62</u>	124.67	1,400
<u>Seiho maru No. 15</u>	124.59	1,350
<u>Hokko maru No. 17</u>	124.54	1,350
<u>Mutsumi maru No. 52</u>	298.78	1,250
<u>Akashi maru No. 18</u>	206.36	650
<u>Tenyu maru No. 28</u>	122.44	1,025

---

(d) Tests of modification to gears and fishing methods to prevent the incidental catch of prohibited species

Tests on modification of gears and fishing methods to prevent the incidental catch of prohibited species (salmonidae, halibut, and king and tanner crabs) were conducted for the purpose of obtaining basic data to positively avoid the incidental catch. These tests were conducted as the Japan-U.S. joint operation.

Tests of modification to gears for the prohibited species such as halibut and chinook salmon were conducted by the chartered trawler Daisei maru No. 3 (349.57 GT, 1,230 hp) on the shelf and slope of the Bering Sea during early July to late August. Tests with three kinds of modified gear during 1.5 hour tows (3.0-4.0 knots) were conducted. The tests were conducted in comparison with regular gear.

Tests of modification to gears and fishing methods for chinook salmon and halibut were also conducted by two chartered trawlers (Yakushi maru No. 31, 340.87 GT, 1,220 hp, and Meisho maru No. 35, 349.21 GT, 1,230 hp) on the slope of the Bering Sea during November to December. Tests with three kinds of modified gear were conducted using parallel operations with the control vessel equipped with regular gear during 1.5 hour tows. Further, tests of modification to fishing methods were conducted in parallel operations by two vessels: the test vessel (equipped with regular gear) and the control vessel (equipped with regular gear) operating at towing speeds of 1.0 and 4.0 knots. When they encountered concentrations of fish, they fished their gear on the bottom and when fish were scarce, the test vessel fished off bottom and the control vessel fished on bottom in 1.5 hour tows.

(e) Survey of groundfish stocks in the Aleutian region

As a continuation of the 1981 survey on groundfish stocks in the Aleutian region, a survey to estimate biomass of groundfish and to collect biological information, using the stern trawler Daito maru (349.23 GT, 2,300 hp), was conducted at about 300 stations at depths to 1,000 m on the shelf and slope south and north of the Aleutian Islands and at Bowers Ridge during early July to early November. This survey was conducted as a Japan-U.S. joint research program.

At each station, catch weight by species was recorded, size measurements were made for major species, and age characters were collected. Samples were collected for multi-purpose biological research.

2. Planned research programs on groundfish in the Bering Sea and the Aleutian region in 1984

The following four Japanese research programs are planned for groundfish in the Bering Sea and Aleutian region in 1984, but budget considerations may cause some revisions.

- (a) Comprehensive multi-vessel grid survey using Danish seiners and stern trawlers

A survey for the purpose of determining distribution and abundance of young pollock at about 200 fixed stations on the continental shelf in the Bering Sea will be conducted by catcher boats attached to the surimi motherships making one trawl haul each during May to June and August to September.

- (b) Survey of groundfish stocks in the Bering Sea

A survey for the purpose of determining CPUE, daily fluctuations in horizontal distribution, and feeding habits, which will be used as a base for determining biomass, and tagging of main species (pollock and yellowfin sole, etc.) on the shelf and slope of the Bering Sea, will be conducted by chartered stern trawlers.

This survey will follow the survey of groundfish stocks in the Gulf of Alaska.

(c) Survey of sablefish and Pacific cod stocks

As a continuation of the 1983 survey, a survey on sablefish and Pacific cod stocks will be conducted using longline gear on the slopes of the Aleutian Islands region and the Bering Sea.

The main purpose of this survey will be to estimate sablefish and Pacific cod stocks and other main species, to collect biological information on those species, and to clarify sub-populations of sablefish.

(d) Tests of modification to gear and fishing methods in order to prevent the incidental catch of prohibited species

As a continuation of the 1983 test, for the purpose of obtaining basic data in order to positively avoid the incidental catch of the prohibited species (salmonidae, halibut, and crabs), tests of modification to gear and fishing methods will be conducted by several research vessels.

The target species for these tests will be halibut (July to August) and chinook salmon (November to December).

3. Research vessel operations in the northeast Pacific in 1983

The Anyo maru No. 21 (499.26 GT, 760 hp), a chartered longliner, conducted a survey on sablefish and Pacific cod during the period early August to late September 1983 in the Gulf of Alaska as a joint research program between the United States and Japan and as a continuation of the 1982 survey.

The main purpose of the survey was to estimate stock abundance of sablefish, Pacific cod, and other major species, by INPFC area and by depth, and to conduct tagging experiments on sablefish for sub-population discrimination.

4. Planned research vessel operations in the northeast Pacific in 1984

The following two types of research operations will be conducted by Japanese research vessels in the northeast Pacific in 1984.

(a) Survey on sablefish and Pacific cod

As a continuation of the 1983 survey, a survey on sablefish and Pacific cod, similar in scale and content to the previous year, will be conducted using a chartered longliner in the Gulf of Alaska in 1984.

(b) Survey on groundfish stocks in the Gulf of Alaska

For the purpose of estimating of biomass and collecting biological information on groundfish stocks on the shelf and slope of the Gulf of Alaska, a survey will be conducted using stern trawlers with on-bottom trawls at fixed stations in waters west of the Yakutat Area. This survey will be conducted as a Japan-U.S. joint research program.

-----