

## 国土開発セミナー

### REGIONAL DEVELOPMENT POLICY SEMINAR

J-97-00253 1997年10月14日～1997年12月5日 定員11名

1. 目的 発展途上国においては、国土開発政策及び計画に関する企画、立案及び実施の経験が少なく、そのノウハウの組織的な習得の機会が乏しい。従って、国土開発政策及び計画の企画、立案及び実施に必要な基本的な知識を習得することを目標とし、あわせて研修参加国の国土開発に資するため、我が国の国土開発政策及び計画の概要を習得させる。
2. 到達目標 日本の国土開発政策及び計画に関する最新の知識、技術を習得させる。
3. コース概要 講義、討論、見学旅行により構成される。研修項目は次の通り：1) 国土開発総論、2) 国土開発各論、3) 見学旅行、4) ディスカッション(カントリーレポート)、5) ディスカッション(スタディレポート)
4. 研修員の資格要件
  - (1) 現在、国土計画又は国土管理業務に従事している者で3年以上の職務経験のあるもの。
  - (2) 大学卒業又は同等の学力を有する者。
  - (3) 40歳以下の者。
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター
  - (2) 国土庁長官官房
6. 日本語集中講座 無
7. 他

## 防災行政管理者セミナー

### SEMINAR ON ADMINISTRATION FOR DISASTER PREVENTION

J-97-00402 1998年1月27日～1998年3月1日 定員15名

1. 目的 開発途上国の防災行政担当者に対し、我が国の防災行政の制度・体制等、防災行政全般について研修することにより、各国情の実情にあった防災体制の整備、長期的な防災力の向上に資するとともに、国際的な防災協力に関する理解を深めることを目的としている。
2. 到達目標
  - (1) 我が国の防災行政の制度、体制等に関する概要を理解し、各国情の防災能力の向上に資するための防災体制づくりの系口とする。
  - (2) 研修員相互及び研修関係者(講師等)との交流を図ることにより、防災分野の国際協力の必要性について理解を深める。
3. コース概要 講義、討議、研修旅行などにより構成される。
  - (1) 防災関係省庁の担当者による講義により、我が国の防災行政の制度・体制等、防災行政全般について学ぶ。
  - (2) 各国の防災上の問題点・課題等についての報告及び討議(カントリーレポート発表会の開催)を通じて、防災分野の国際協力の必要性について理解を深める。
  - (3) 地方自治体における防災への取り組みを理解するため、研修旅行を実施する。
4. 研修員の資格要件
  - (1) 現在、防災行政関連機関に従事している者。
  - (2) 大学卒業者あるいは同等の学力を有する者。
  - (3) 45歳未満の者。
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター
  - (2) 国土庁防災局
6. 日本語集中講座 無
7. 他

## 河川及びダム工学II

### RIVER AND DAM ENGINEERING II

J-97-00169 1997年8月18日～1997年11月30日 定員11名

1. 目的 治水及び水資源開発の行政に携わる技術者に我が国における河川・ダム工学に関する最新の技術及び知識を紹介し、治水及び水資源開発にかかる行政構築・技術開発に資する管理者及び技術者を養成する。
2. 到達目標
  - (1) 最新の河川及びダム工学に関する包括的な知識を習得する。
  - (2) 水文学のデータ解析、流出モデル及びその応用技術を習得する。
  - (3) (河川グループ) 河道計画、洪水防御計画、河川管理の手法の理解(ダムグループ) ダムの計画及び設計技術を習得する。
  - (4) 疣防、堆滑り防止対策の計画及び設計技術を習得する。
  - (5) 施工に関する概念を理解する。
  - (6) 水に係る法体系の概念を理解する。
3. コース概要 共通プログラム(講義、研修旅行)、河川とダムの2グループに分割したプログラム(講義、実習、現場研修)及び個別プログラム(実習)により構成される。
  - (1) 共通：河川・ダム工学及び河川行政の概論、水文、疊防、施工
  - (2) 河川グループ：河川モデル、洪水防御計画、河道計画、河川管理、疊防
  - (3) ダムグループ：ダム計画、法令、地質調査、ダムの設計、ダムの安全管理
4. 研修員の資格要件
  - (1) 河川及びダム工学技術分野に5年以上携わった者、又はそれと同等の経験、知識を有する者
  - (2) 大学で土木工学を専攻し卒業した者
  - (3) 35歳以下の者
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA筑波国際センター
  - (2) 建設省河川局、建設省土木研究所
6. 日本語集中講座 有(1週間)
7. 他

## 都市計画II

### CITY PLANNING II

J-97-00027 1997年8月18日～1997年10月19日 定員11名

1. 目的 近年開発途上国では、都市部への人口集中化現象に伴い、交通・住宅・所字下水道の整備、そのための土地の合理的整備等が緊急の課題となっている。本コースは、このいわゆる都市問題と直面する参加各国に、講義・見学を通じ、日本の都市計画に係る戦後復興時の経験と現状を紹介するとともに、参加研修員間の討論の機会を設け、各都市の現状と諸問題について意見交換をし、相互理解を深めることを目的とする。
2. 到達目標 上記目的を達成し、研修員の都市計画及び都市問題についての知識・技術の習得・向上を図るために、本コースでは日本における都市計画に関する制度・事業実施例を充分に理解する。
3. コース概要 本コースは講義・討議並びに見学旅行により構成される。見学については、研修員の理解をより深めるため、講義と併行して、ニュータウン、区画整理事業、市街地整備事業の実施例、震災復興地などを予定している。また、地方都市の都市計画をテーマにグループ別に研究を行い、成果を取りまとめ、発表するグループ研修を行う。
4. 研修員の資格要件
  - (1) 現在、都市計画の仕事に携わる者。
  - (2) 大学を卒業した者、あるいはそれと同等の者であり、3年以上の実務経験を有する者。
  - (3) 原則として40歳未満の者。
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター
  - (2) 建設省都市局
6. 日本語集中講座 無
7. 他 カントリーレポートは研修員選抜とカントリーレポート発表に必要である。

**都市整備**  
URBAN DEVELOPMENT

J-97-00325 1997年5月13日～1997年7月6日 定員11名

- 目的 発展途上国は人口の急激な都市集中の渦中にあり、新たに集中する人口を収容するための都市街地の整備、並びに既にスマート化した地区的改良等、都市整備を図ることが重要な課題となっている。本コースはこうした背景をふまえ、緊急な都市基盤整備が求められている参加各国研修員に、講義・現地視察を通じ、日本の都市整備の手法と事例の紹介を行うとともに、参加研修員相互の討論の機会を設け、各國の現状と諸問題について意見を交換し、相互理解を深める。
- 到達目標 研修員が都市整備手法に関する知識・技術の向上を通じ、自国の都市整備課題に的確に対応するため、本研修においては、日本の都市整備課題とその背景・制度・手法及び事業実施例を十分理解し、並びに各国の諸課題と整備手法についての相互理解を深める。
- コース概要 講義・討論及び現地視察により構成される。また、現地視察においては、各事業手法による都市整備の代表例、事業の実施方法について現地視察を行い、それぞれの事業手法について理解を深めるとともに、都市の特性に応じた都市整備の実情、問題等について現地視察を行い、総合的な都市整備方法等について理解を深める。主な項目は以下の通り。
  - (1) 日本の都市行政概要、  
(2) 都市整備事業の概要、  
(3) 上地区画整理事業の概要、等
- 研修員の資格要件
  - (1) 現在都市開発あるいは再開発の立案・実施に携わっている者。  
(2) 大学卒業若くはそれと同等の資格を有し、しかも3年以上の実務経験を持つ者。  
(3) 40歳以下の者。
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター  
(2) 建設省住宅局
- 日本語集中講座 無
- 他 カントリーレポートは研修員選抜とカントリーレポート発表に必要である。

**住宅政策**  
HOUSING POLICY

J-97-00230 1997年10月16日～1997年11月30日 定員11名

- 目的 住宅政策に携わる中堅行政官を対象として、日本の住宅事情、及び住宅供給に関する政策、行政機関等を紹介し、自国の住宅事情を改善するための政策を展開するに必要な知識を習得させることを目的とする。同時に研修員・講師・日本の行政官の間に意見交換の場を設定し、相互の理解を深めることにより、参加国と日本の友好関係を高めることを目的とする。
- 到達目標 本コースは、研修員が帰国後自国で有効な住宅政策を推進できるよう、有用な情報を獲得するべく実施される。よって、研修員が日本の住宅政策及び種々な施策につき、その導入の背景・目的・運営の実態、問題点等を総合的に理解することと、またこれまでの住宅政策の発展過程について理解することを到達目標とする。
- コース概要 講義、実習及び討論、研修旅行により構成される。
- 研修員の資格要件
  - (1) 中央、地方政府またはその関連機関において住宅政策に携わる、若くは携わることが予想される中堅行政官。
  - (2) 大学卒業またはそれと同等の資格を有する者。
  - (3) 30歳以上40歳以下の者。
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター  
(2) 建設省建築センター  
(3) (財)日本建築センター
- 日本語集中講座 無
- 他

**住宅・住環境改善セミナー**  
SEMINAR ON IMPROVEMENT OF HOUSING  
AND LIVING ENVIRONMENTS

J-97-00349 1998年1月22日～1998年2月22日 定員8名

- 目的 スラムや不法居住地区の改善に携わっている行政官等に対して、講義、見学、討議等を通じて、我が国の経験や事業の進め方を紹介するとともに、研修員相互の情報交換を促すことにより、これから開発途上国における住宅・住環境の改善方策について考える機会を与え、各研修員の資質の向上を図ることを目的とする。
- 到達目標 研修員が、本研修を通じ帰国後自国で有効な住宅・住環境の改善方策について考える機会を与えるべく配慮する。即ち、開発途上国における問題の実情に即し、我が国のこれまでの経験や事業の進め方の中から有益な情報を与えるとともに、研修員相互の討議の中から問題への解決策を探ることを到達目標とする。
- コース概要 講義、討論、実習、実地見学、及び研修旅行により構成される。研修項目は以下の通り。  
**討議・討論：**1)住宅に関する海外協力活動、2)日本の住宅事情と住宅政策、3)日本の住宅金融、4)住環境整備、5)建築基準法、6)市街地再開発、7)第3世界諸国の都市地域開発と今後、8)日本と第3世界諸国の住宅問題比較  
**実習：**1)カントリー・レポート発表、2)スタディ・レポート討議及び発表実地見学及び研修旅行：1)住環境整備事例見学、2)新住宅街地開発事業等(多摩ニュータウン)、3)プレハブ工場見学
- 研修員の資格要件
  - (1) 政府又は政府関係機関に勤務しており、住宅・居住環境の改善業務で指導的立場になることが期待されている者。  
(2) 大学卒業者又はこれと同等の資格を有し、建築行政、建築設計、建築構造等の建築技術の広い分野の知識を有し、かつ5年以上の実務経験を有する者。  
(3) 40歳以下の者。
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター  
(2) 建設省住宅局  
(3) (財)日本建築センター
- 日本語集中講座 無
- 他 カントリーレポートは研修員選抜とカントリーレポート発表に必要である。

**建築技術**  
ARCHITECTURAL ENGINEERING

J-97-00270 1997年5月8日～1997年6月29日 定員13名

- 目的 日本の建築技術とその成立条件に関する講義、討論、見学等を通して、各國研修員に対して建築技術に関する各国の抱える問題点を明らかにするとともに、それぞれの実情に即した建築技術の導入及び定着の方法についての取り組み方を考える機会を与える。
- 到達目標 日本の建築技術とその成立条件及びその内容に関する講義等を通して各國研修員に日本の建築技術を理解し、自國で応用してもらうことである。さらにカントリー・レポートの発表会を開催実施の前段階で設定し、各國間又は自國における建築技術の実情を認識させ、日本の技術紹介にとどまらず、各研修員に自國の実情に即した建築技術の導入及びその応用の方法を模索させることを到達目標とする。
- コース概要 講義、研修旅行、カントリー・レポート、グループ・スタディにより構成される。研修項目は、以下の通り。第1部：統論、法制制度及び公的建築、民間建築、教育、研究、海外協力等の諸活動を通して日本の建築技術の成立及びその活用の状況等を認識させる。第2部：建築設計技術、建築施工技術、建築基準、仕様及び現場研修等を通して具体的な建築技術の内容を紹介する。
- 研修員の資格要件
  - (1) 政府及び政府関係機関に勤務しており、建築技術の分野で指導的立場になることが期待されている者。  
(2) 大学卒業者又はこれと同等の資格を有し、建築行政、建築設計、建築構造等の建築技術関係の広い分野の知識を有し、かつ5年以上の実務経験を有する者。  
(3) 40歳以下の者。
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター  
(2) 建設省建築センター  
(3) (財)日本建築センター
- 日本語集中講座 無
- 他 カントリーレポートは研修員選抜とカントリーレポート発表に必要である。

## 測量技術II

### SURVEYING AND MAPPING II

J-97-00048 1997年8月4日～1998年7月12日 定員9名

- 目的 開発途上国の測量技術者に対し、次の事項に関する技術移転を行うことを目的とする。
  - 自国で適切な測量計画の立案ができる技術者を養成する。
  - 自国で他の職員に対する教育・訓練ができる技術者を養成する。
  - 高度な測量技術・工程管理等を指導し、途上国の測量分野の技術向上に寄与する。
- 到達目標
  - 地図作成に不可欠な技術を習得する。
  - 地図作成の作業計画、精度管理、工程管理に必要な基礎的知識を習得する。
  - デジタルマッピング、GPS、VLBI、地理情報システムなどの新測量技術の知識を習得する。
  - 自国で基本地図作成の測量計画の立案ができるようにする。
- コース概要 講義、実習等により構成される。内容としては、基礎的科目、測量各技術に関する分野別科目及び課題研究とに分けられる。課題研究時は専門分野の講義、調査研究、報告書作成を実施する。実習として、本研修で習得した技術の実践実習をそれぞれの分野に分けて実施する。その他に、日本語研修、コンピュータ研修及び研修旅行を実施する。
- 研修員の資格要件
  - 現在、測量又は地形図作成に従事している測量技師で、実務経験3年以上の者
  - 大学卒業又は相当以上の学識を有する者
  - 25歳以上35歳未満の者
- 主な研修実施機関
  - JICA抗凌国際センター
  - 建設省国土地理院
- 日本語集中講座 有(2週間)
- 他

## 海図作製

### NAUTICAL CHARTING

J-97-00332 1997年11月13日～1998年3月20日 定員8名

- 目的 海図は世界的規模で活動する船舶を対象にしていることから、国際的に統一された基準に基づき作製される必要がある。本コースでは国際水路機関(IHO)の定める海図作製基準に基づく最新の海図作成技術を研修員に習得させることを主目的とし、海洋に関する総合的な図としての海図作製を通じ、海洋環境の保全、海洋の有効利用のための特定の目的をもつ主題図作成の知識・技能を習得させる。
- 到達目標 研修員は講義、実習、見学旅行を通じて海図の歴史、地図学、海図資料の収集と評価および海図作製のための収集、編図についての知識、技能を修得するとともに、コンピューター・マッピングや電子海図等、今後導入が予想される新技術への対応能力を育成する。講義等を通じてこれらの知識・技術を修得した研修員に、次の事項を処理し得る能力を付与する。1)海洋調査、その他により取得された自然現象、人文現象に関するデータ及び情報の分析・評価、2)海図その他の情報図作製のための刊行計画の策定、3)海図その他の主題図の収集及び編図、4)各種海図作製・機器の取扱い、5)海図に関する情報交換と海図の最新維持
- コース概要 基礎知識、測地学、地図投影、海図作製法の講義、航海、電子海図、自動化の講義と実習、海図作製実習と港湾調査実習、カントリーレポート発表会、および研修見学旅行により構成される。
- 研修員の資格要件
  - 現在船舶の航海安全に資するための水路調査及び、航海用海図作製並びに海洋の開発・利用のための海洋調査を担当している水路部又は、関係機関の職員であって、海図又は地図作製業務に携わっているか、近い将来携わることが予定されている者。
  - コンピューターに関する基礎的な知識を有する者。
  - 短大又は専門学校卒以上、若くはそれと同等の学力を有する者。
  - 原則として35歳以下の者。
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - 海上保安庁水路部
- 日本語集中講座 無
- 他 本コースは隔年で実施しており、97年度は実施される。

## 水路測量(国際認定B級)

### HYDROGRAPHIC SURVEY

(INTERNATIONAL ACCREDITED CATEGORY B COURSE)

J-97-00493 1997年4月3日～1997年11月9日 定員10名

- 目的 開発途上国の水路部又は関係機関において水路測量業務に従事する技術者に対し、主として航海用海図作製のための我が国最新の水路測量に関する理論及び技術を習得させ、これら諸国における水路測量技術の向上を図るとともに、併せて我が国とこれら諸国との間の友好関係を増進すること。
- 到達目標 水路測量並びにこれに関連する科学分野の理論及び実務について理解を深め、各種水路測量を計画・実施する能力及び取得したデータの評価を行うことができる能力、ならびに水路測量に対する新しい方法あるいは条件に応じた方法を開発できる能力を養う。なお、国際認定B級コースに必要とされる講義・実習科目をすべて履修し、試験に合格したものには、本コースの修了証書を授与し、B級水路測量技術者としてみなされる。
- コース概要 講義、実習により構成される。
  - 電子計算機、物理、応用物理
  - 地上及び海上測量
  - 気象及び海象
  - 航海科学
  - 法規
  - 海図作成のための測量
  - 港湾及び沿岸測量
- 研修員の資格要件
  - 現在、水路部又は関係機関(水産等の専門機関を除く)の職員であり、水路測量分野における2年間以上の実務経験を有する者。
  - 技術系大学卒又は同等の学力を有し、技術系大学レベルにおける2年間の数学及び物理学を履修している者。
  - 原則として、40歳以下の者。
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - 海上保安庁水路部
- 日本語集中講座 無
- 他 各課目毎に、研修員は国際水路測量技術者資格認定委員会認定の「B級水路測量技術者」試験を受けることとする。国際認定B級コースに必要とされる講義、実習科目をすべて履修し、上記の試験に合格した者に修了証書は授与される。

## 電波監視II

### RADIO FREQUENCY MONITORING II

J-97-00180 1997年8月19日～1997年10月4日 定員10名

- 目的 開発途上国の電波監理及び電波監視機能の発展・向上を図るために、当該各國の政府機関又はそれに準じる公社・公團等に勤務し電波監理や監視業務等に従事する職員に対し、講義及び実習を通じて我が国における電波監理及び監視に関する知識や技能等を習得させることを目的とする。
- 到達目標
  - 研修員各國における電波監視の質的向上を図るために、より的確な管理方法が適用でき、また警告できるようにする。
  - 日本における電波監視業務及び当該分野での最新技術に関する一般的な知識を習得する。
  - 日本における電波監理行政についての知識を習得する。
- コース概要 電波監視の基礎的理論と管理システムと技術を紹介することを主題に以下の研修科目を行う。1)電波監理法体系、2)周波数管理及び国際調整、3)周波数割当原則及び周波数利用計画、4)電波利用料制度、統合無線局管理システム、5)無線従事者制度、6)電波監視関係機器設備要領、7)電波監視業務の実際、8)電波監視機器設備の取扱い、9)電波監視サイトの選定、10)不要電波問題とその対策、11)航空、海上関係無線局の監理、12)陸上関係無線局の監理、13)無線設備の基準認証制度
- 研修員の資格要件
  - 電波監理行政分野での実務経験を有する者(電波周波数監視、周波数管理など)。
  - 大学卒またはそれと同等の知識を有する者。
  - 40歳未満の者。
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - 郵政省
- 日本語集中講座 無
- 他

**郵便幹部セミナーII**  
**POSTAL EXECUTIVES' SEMINAR II**

J-97-00098 1998年2月19日～1998年3月8日 定員12名

1.目的 我が国の郵便事業の実情を紹介し、比較検討する機会を提供することにより、帰国後に従事する業務に役立ち得る知識を習得させるとともに、世界的な規模で郵便業務の円滑な運営を可能にするために参加国が抱えている種々の問題点を明らかにし、解決策を見い出すまでの手がかりを与える。

2.到達目標

- (1) 技術革新の成果である最新の機械化された施設の見学等を通じ、日本の郵便業務の現況を紹介する。
- (2) 年々増加する国内・国際郵便業務における各國の抱える問題点を提示し、改善に向けての討議をすることにより、参加各國間の緊密な協力関係を作る。なお、セミナー背景として郵便業務量の増大及び民間クーリエとの競合の激化に伴い、各國共、より効率的かつ経済的な技術の導入を図っており、その上で日本という参考例に触れる機会となる。
- 3.コース概要 日本の現状紹介のための講義・見学・研修旅行、また本年度は他に各郵政庁における郵便事業の機械化・情報化及び国際郵便分野における民間クーリエとの競合と対策について討議を行う。各國の郵便事業の現状・問題点についてカントリーレポートとしてとりまとめ、来日以前に到着するよう送付を義務づけている。研修員はカントリーレポートに基づき自国現状・問題点について発表し、その後参加者間で質疑応答・意見交換を行う。議長は研修員から選出し、討論の活性化を促す。

4.研修員の資格要件

- (1) 政府機関の郵政行政を担当する局長等幹部であること。

5.主な研修実施機関

- (1) JICA東京国際研修センター
- (2) 郵政省郵務局

6.日本語集中講座 無

7.他

**郵便貯金国際幹部セミナー**  
**EXECUTIVES' SEMINAR ON POSTAL BANKING SERVICES**

J-97-00403 1998年1月18日～1998年2月1日 定員8名

1.目的 我が国の郵便貯金制度全般及び事業の現状について紹介するとともに、参加各國の郵政庁又はその他の貯蓄機関の諸問題や社会的・経済的役割について討議し、各國の貯蓄及び送金決済事業の発展に寄与する。

2.到達目標 我が国の郵便貯金・郵便為替事業の実情を紹介し、比較検討する機会を提供することにより、帰国後に従事する業務に役立ち得る知識を修得させ、参加国が抱えている種々の問題点を明らかにし、解決策を見いだすまでの手がかりを与える。

3.コース概要 我が国の郵便貯金・郵便為替事業の実情を総論及び分野別に講義を通して紹介し、自国の業務に役立つ様な知識を習得させる。また普通郵便局、東京貯金事務センター及び郵政大学校を訪問し、各機関の果たす役割についての理解を深めさせるとともに比較検討する機会を提供することにより、参加国が抱えている種々の問題点を明らかにし、解決策を見い出すまでの手がかりを探る。また、カントリー・レポートの発表・討論、研修旅行を行う。

4.研修員の資格要件

- (1) 郵便貯金・郵便為替事業における管理機関又は現業機関の経営幹部であること。

5.主な研修実施機関

- (1) JICA東京国際研修センター
- (2) 郵政省貯金局国際業務室

6.日本語集中講座 無

7.他

**国際通信業務管理II**

**INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION SERVICES  
(ADMINISTRATION & MANAGEMENT) II**

J-97-00024 1997年5月13日～1997年7月18日 定員11名

1.目的 國際通信業務全般の管理・運営に従事する者(事務系、技術系を問わず)を対象として、同業務の管理・運営・営業に関する知識の向上を図ると共に、新技術の概要を紹介することで、開発途上国への国際通信事業の発展に貢献することを目的とする。

2.到達目標

- (1) 需要予測、網管理、人事、人材育成などの業務管理手法を学ぶ。
- (2) 国際決済、国際計算の知識を高める。
- (3) ISDN、衛星通信、海底ケーブル通信、光ファイバー通信などの通信技術の概要を理解する。
- (4) KDDが提供している各種サービスの理解を深める。
- (5) 国際通信機関の活動を理解する。

3.コース概要 講義、実習、見学により構成される。講義では、国際通信業務全般にわたり、マネジメント、運用、サービスおよび通信システム等の各分野を網羅する。実習は、国際電話、テレックスおよび電報の運用手順を国際電話センターにて、テレビ伝送、テレビ会議の伝送手順などをネットワークセンターにて、それぞれシミュレーション等を用いて実施する。また、講義を補強するため、KDDの諸設備ならびに通信機器およびコンピュータのメーカーを見学する。

4.研修員の資格要件

- (1) 国際通信業務のadministration, managementの分野に現在従事している者。
- (2) 大学卒または同程度の者で国際電気通信業務の分野で5年以上の経験を有する者。
- (3) 45歳以下の者。

5.主な研修実施機関

- (1) JICA東京国際研修センター
- (2) 国際電信電話株式会社
- (3) (財)KDDエンジニアリング・アンド・コンサルティング

6.日本語集中講座 無

7.他

**国際データ通信技術**

**INTERNATIONAL DATA COMMUNICATION ENGINEERING**

J-97-00267 1997年9月2日～1997年10月31日 定員11名

1.目的 発展途上国におけるデータ通信システムの技術レベルの向上。

2.到達目標 國際データ通信システムにおけるデータ伝送技術、データ交換技術、プロトコール、データ端末に関する基礎的なならびに最新の技術、知識の習得。

3.コース概要 講義、実習、見学により構成される。一部ティーチングマシンによるプログラム学習を導入し、ネットワークサービスセンターにおいてデータ交換技術の現場実習を行い、保守・運用技術を中心修得する。主な研修項目は、以下の通り。1)データ通信の動向、2)ISDN、3)光ファイバーケーブル、4)TDM/DSI、5)Modem/DSU、6)ルーティング、7)交換方式、8)国際データ通信技術、9)VENUS-P、10)データ端末、11)ICS

4.研修員の資格要件

- (1) コンピュータのハードウェア、ソフトウェアの基礎的知識を有し、現在または将来国際データ通信の計画または方針策定に携わる者。
- (2) データ通信分野で3年以上の経験をもつ者。
- (3) 通信工学または電子電気工学を専攻した大学卒業者または大学卒業と同程度の専門知識及び経験を有する者であること。
- (4) 40歳以下の者。

5.主な研修実施機関

- (1) JICA東京国際研修センター
- (2) (財)KDDエンジニアリング・アンド・コンサルティング

6.日本語集中講座 無

7.他

## データ通信処理技術

### DATA COMMUNICATION PROCESSING ENGINEERING

J-97-00288 1998年1月6日～1998年2月21日 定員10名

1.目的 発展途上国の電気通信の主官庁或いは電気通信業務を提供する公共機関に勤務するデータ通信政策の立案、実行に携わる者に対し、講義及び実習等を通じデータ通信技術に関する基礎的、実用的な知識と情報を提供し、もって発展途上国のデータ通信の発展に寄与する。

#### 2.到達目標

- (1) コース全体の到達目標レベル：発展途上国においては、データ通信システムの計画段階、或いは導入の初期段階にあるのが現状である。従って、これら発展途上国からの参加者を対象とする本コースは、最適なデータ通信網の構築並びにデータ通信システムの円滑なる保守運用を計るためにデータ通信システム全般の概要を理解せしめることを目標とする。
- (2) 各主要研修科目の到達目標レベル：1)ネットワークアーキテクチャの基本的理論的概念について理解する。2)データ伝送の基本的理論的概念について理解する。3)伝送制御手順の基本的、理論的概念について理解する。4)デジタル・データ交換システムの概要について理解する。

3.コース概要 講義、実習、見学により構成される。研修項目は以下の通り。

- (1) データ通信の基礎技術
- (2) デジタルデータ交換方式
- (3) 情報処理システム  
なお実習は、1. LANシステム、2. ISDN端末、3. プロトコル解析に関する実習をパソコンを利用して行う。

#### 4.研修員の資格要件

- (1) 現在、データ通信業務に従事する者。
- (2) 大学卒業もしくは大学卒業と同程度の専門的知識を有する者。
- (3) 40歳以下の者。

#### 5.主な研修実施機関

- (1) JICA東京国際研修センター
- (2) 日本電信電話株式会社中央研修センター

6.日本語集中講座 無

7.他

## 衛星通信技術II

### SATELLITE COMMUNICATION ENGINEERING II

J-97-00099 1997年5月13日～1997年7月25日 定員11名

1.目的 衛星通信の計画、管理、運用に携わる者を対象に衛星通信の基礎知識及び最新技術知識を高める機会を提供するものである。そして、それぞれの国での電気通信システムの確立、発展に貢献することを目的とする。

#### 2.到達目標

- (1) 衛星通信に関する基本技術の理解をより深める。
- (2) インテルサット、インマルサットを含む各種衛星システムについて理解を深める。
- (3) 衛星通信の上級技術および将来技術についての基礎的な知識を得る。

3.コース概要 講義、実習、見学により構成される。国際電信電話株式会社及び(財)JDDエンジニアリング・アンド・コンサルティングの社員が講師を勤め、一部科目にはティーチング・マシンによるプログラム学習を導入して実施する。また、山口衛星通信所において、衛星通信地球局の運用保守に関し、通信実務の技術を実習する。

#### 4.研修員の資格要件

- (1) 現在、衛星通信分野(特に国際衛星通信)に従事しているか、またはそのような予定のある者。
- (2) 電気通信技術の基礎知識を有し、3年以上の実務経験を有する者。
- (3) 電気通信分野、または電気・電子工学を専攻した大学卒業の学生を有する者、若くは衛星通信の分野において同等の技術知識を有する者。
- (4) 過去5年以内に、JICAの衛星通信技術に関する集団コースに参加していないこと。
- (5) 45歳以下の者。

#### 5.主な研修実施機関

- (1) JICA東京国際研修センター
- (2) 国際電信電話株式会社
- (3) (財)JDDエンジニアリング・アンド・コンサルティング

6.日本語集中講座 無

7.他

## デジタル通信網計画設計

### DIGITAL TELECOMMUNICATION NETWORK PLANNING AND DESIGNING

J-97-00508 1997年10月21日～1997年12月14日 定員18名

1.目的 開発途上国で電気通信事業に従事する技術者に対し、通信網の計画及び設計に関する知識ならびに技術を紹介する。内容として、通信網基本計画・電気通信設備概要・通信網設備計画をとりあげて研修を実施し、もって開発途上国における電気通信事業の人才培养に寄与することを目的とする。

2.到達目標 通信網の新設・拡張計画を立案し、さらにその設計を行ない得る能力を与える。各研修科目の到達目標としては1)電気通信設備概要では：交換、伝送、轉換、無線の各方式について設備計画を立案するのに必要な概略的知識を与えるとともに各方式の特徴、適用についてもひととおり把握させる。2)通信網基本計画では：番号計画、信号計画、課金計画、通信品質等について基礎的な知識を与える。3)通信網設備計画では：需要予想からはじまって、設置すべき設備を具体的に設計するまでの手順を、CCITT勧告を考慮した汎用的な手法を基本に適宜日本電信電話株式会社で採用している手法を参考に解説する。あわせて、具体例による演習を行い、設備計画手法を理解させる。

3.コース概要 講義、演習、見学により構成される。講義、演習では、日本電信電話株式会社の社員が講師をつとめる。また、講義を補強するため、日本電信電話株式会社の諸施設ならびに通信機器メーカーを見学する。

#### 4.研修員の資格要件

- (1) 現在ネットワークプランニングに従事、もしくは従事する予定の者。
- (2) 3年以上電気通信運営体に勤務する者(公共サービス電話通信網に従事する者)。
- (3) コース参加後ネットワークプランニングに引き続き従事する予定の者。
- (4) 電気通信或いは電気・電子工学を専攻した大学卒業者またはそれと同程度の専門知識を有する者。
- (5) 25歳以上45歳以下の者。

#### 5.主な研修実施機関

- (1) JICA東京国際研修センター
- (2) 日本電信電話株式会社中央研修センター

6.日本語集中講座 無

7.他

## 通信線路技術指導者育成

### TELECOMMUNICATION OUTSIDE PLANT ENGINEERING TECHNIQUES

J-97-00404 1997年8月12日～1997年12月11日 定員10名

#### 1.目的

- (1) 開発途上国で不足している中堅技術者の指導者養成のため、線路技術に関する知識を付与する。
- (2) 技術の習得のみでなく、OJTを通じて日本の通信の維持・運営・管理体制、仕事の改善・取り組み方、問題解決方法などを習得する。
- (3) OJTによる共同作業や地域社会との交流を通じて、相互理解に基づいた国際交流の推進を図る。

#### 2.到達目標

- (1) 通信線路設備の設計・建設・保守方法が習得できる。
- (2) 通信ケーブルから電話機までの故障探索及び修理方法が習得できる。
- (3) 電話工事受付から工事までの業務の流れが理解できる。
- (4) プラントレコードの維持管理方法が習得できる。
- (5) 光ファイバー及びINS等の新技術の知識が習得できる。
- (6) 危険予知活動により安全作業の推進及び指導ができる。

3.コース概要 線路技術に関することを中心に局内、宅内、営業までの通信設備の維持・運営・管理体制についてOJT主体に研修を行う。線路建設・保全・土木について研修員の希望する1科目を選択して、復習することができる。

- (1) 通信設備の基礎知識(通信網概要、市内線路設備基礎概要、通信土木基礎概要、新技術とISDN)
- (2) 線路保守(線路保全概要、設備記録概要、架空ケーブル保守、計測機等取扱、支障確認)
- (3) 線路設計(市内・外線路設計、中継線路設計、光線路設計、土木設計)

#### 4.研修員の資格要件

- (1) 電気通信主官庁又は電気通信業務を提供する機関に勤務し、実務経験が3年以上ある者
- (2) 電話外部プラントシステムにおいて十分な実務経験がある者
- (3) 大学卒業と同程度の専門的知識を有する者
- (4) 35歳以下の者

#### 5.主な研修実施機関

- (1) JICA九州国際センター
- (2) 日本電信電話株式会社北九州支店

6.日本語集中講座 有(75時間)

7.他

## 電気通信経営管理セミナー

SEMINAR ON TELECOMMUNICATION MANAGEMENT

J-97-00507 1997年10月6日～1997年10月24日 定員10名

1.目的 本コースは、電気通信運営体の管理運営方法等について、我が国における電気通信の発展過程及び公共企業から民営化への移行過程と対応について理解を深め、自国の管理運営面における問題解決能力を高めるとともに、電気通信分野の最新技術動向を理解することにより、自国電気通信網の将来構想に示唆を与える。

### 2.到達目標

- (1) 日本における電気通信経営の概要が解り、その民営化過程が理解できる。
- (2) 電気通信経営及び設備・機材に関する計画立案に当たって留意すべき基本的要素が理解できる。
- (3) 資金調達について利用可能な方法が理解できる。
- (4) 従業員の訓練・研修システムについて理解できる。
- (5) 海外工事の例について知見を得ると共に日本の国際協力について理解する。
- (6) 日本の技術発展について理解する。

3.コース概要 講義、見学、研修旅行により構成される。主な講義内容は、NTT民営化、経営戦略、設備計画、保全業務、資金調達、海外エンジニアリング等。

### 4.研修員の資格要件

- (1) 電気通信業務を行う通信運営体に所属し、部長または同等以上の役職にある者。

### 5.主な研修実施機関

- (1) JICA東京国際研修センター
- (2) 日本電信電話株式会社中央研修センター

6.日本語集中講座 無

7.他

## 電気通信幹部セミナーII

TELECOMMUNICATION EXECUTIVES' SEMINAR II

J-97-00064 1997年5月27日～1997年6月13日 定員11名

1.目的 開発途上国の電気通信行政又は電気通信事業に携わる幹部を我が国に招き、我が国の電気通信行政及び電気通信事業の現状を紹介するとともに、参加国において関心の的となっている電気通信網の整備・拡充等、電気通信事業運営上の諸問題並びに電気通信関係の人材育成の方策等について討論し、参加国の電気通信事業の発展に寄与する。

### 2.到達目標

- (1) 電気通信行政の重要性に対する理解を深める。
- (2) 電気通信事業の理解を深める。a. 電気通信の現状、b. 電気通信行政の新展開、c. 電気通信行政の強化、d. 電気通信法体系の改善、e. 新サービス、f. 新規参入事業者の展開

3.コース概要 講義、見学、カントリーレポートの発表により構成される。

- (1) 日本の電気通信の現状と将来展望
- (2) 電気通信分野における国際協力の現状
- (3) NTTの電気通信事業
- (4) コンサルタントの役割
- (5) 競争体制下での新規事業者の活動
- (6) KDDの電気通信事業

### 4.研修員の資格要件

- (1) 開発途上国の電気通信行政又は電気通信事業に携わる局員、又はこれに準ずる者。

### 5.主な研修実施機関

- (1) JICA東京国際研修センター
- (2) 邮政省

6.日本語集中講座 無

7.他

## 通信網(交換技術)

TELECOMMUNICATIONS NETWORK  
(SWITCHING ENGINEERING)

J-97-00216 1997年6月3日～1997年8月2日 定員14名

1.目的 開発途上国の電気通信の主官庁或いは、電気通信業務を提供する公共機関に勤務する者に対し、デジタル交換方式を中心とする最新の電話交換技術の知識と情報を提供し、以って開発途上国における電話通信事業の人材養成に寄与することを目的とする。

2.到達目標 開発途上国における電話交換網の拡充整備並びに維持運営を効果的に実施できるよう、国内における最新通話技術の一つであるデジタル交換方式についてその特徴を理解させ、システム全般に関する技術知識を付与する。

3.コース概要 講義、実習、見学により構成される。通信網に関する技術面、主に交換技術を主題に、デジタル交換技術、周辺技術、計画・施設・保全及びトラブル管理にいたる一連の業務について研修する。なお、日本電信電話株式会社中央研修センター及び営業所において、DTR形自動交換機を用い、各種機能について実習を行う。

### 4.研修員の資格要件

- (1) 電気通信の主官庁または電気通信業務を行う公共機関に5年以上勤務する者。
- (2) 自国の交換システムで充分な実務経験を有する者。
- (3) 40歳以下の者。

### 5.主な研修実施機関

- (1) JICA東京国際研修センター
- (2) 日本電信電話株式会社中央研修センター

6.日本語集中講座 無

7.他

## ディジタル伝送技術

DIGITAL TRANSMISSION SYSTEMS ENGINEERING

J-97-00344 1997年8月25日～1997年11月23日 定員12名

1.目的 主として伝送技術者を対象に、デジタル伝送技術の全般、関連周辺技術を広範に渡って習得し、自国におけるデジタルネットワークに携わる通信業務を遂行できるエンジニアを育成し、以て開発途上国における電気通信事業の発展に貢献する。

### 2.到達目標

- (1) アイジタル伝送・無線方式の基礎技術を習得する。
- (2) ネットワーク構築のための光ファイバ伝送システム、アイジタル無線中継システムについての応用技術、最新技術について学び、幅広い知識を得る。
- (3) 線路設計・伝送施設設計・無線回線設計等実務技術レベルの向上を図る。

3.コース概要 講義、演習、実習、見学等により構成される。デジタル伝送技術、光ファイバ伝送技術、アイジタル無線技術、映像伝送技術、伝送施設設計、衛星通信技術、無線回線設計、マルチメディア概要・体験、ISDN概要、通信品質、中継伝送路網計画、伝送機器製造メーカーの工場見学等

### 4.研修員の資格要件

- (1) 電気通信主官庁、電気通信業務を行う公共機関に勤務し、当該分野で、5年以上の実務経験を有する者
- (2) 電気通信もしくは電気工学を専攻した大学卒業者、または同程度の専門知識を有する者
- (3) 40歳以下の者

### 5.主な研修実施機関

- (1) JICA名古屋国際研修センター
- (2) 日本電信電話株式会社鈴鹿研修センター

6.日本語集中講座 有(45時間)

7.他

## 光線路技術

### FIBER OPTIC OUTSIDE PLANT ENGINEERING

J-97-00333 1998年1月5日～1998年3月20日 定員10名

- 目的 母国の伝送システムに関し、十分な実務経験を有する電気通信技術者を対象に、高度情報通信の構築に向けた基盤作りに不可欠な光線路技術について、その基本理論及びネットワーク構築のための光ファイバー伝送システム設計、建設、保守に関する実務技術を提供し、以て開発途上国における電気通信事業の発展に貢献する。
- 到達目標
  - 光ファイバーケーブルの特性や、構造を理解し各種測定及び保守への応用がされること。
  - 光ファイバー伝送方式の基本構成を理解すること。
  - 光ファイバーリンク設計に必要な知識を習得し、同システム導入計画策定ができること。
  - 光線路の保全管理形態を理解し、保守への応用ができること。
- コース概要 講義、演習、実習、見学を組み合わせ、基礎から応用までステップを踏んで理解できるような構成で、主に次のテーマで研修を実施する。光ファイバー伝送技術、光ファイバーリンク技術、光中継市外幹線設計、光加入者線路設計、光加入者方式技術、光線路保守技術、線路保全管理技術、メタル線路技術、メタル加入者設計、土木技術、デジタル伝送技術、映像伝送技術、ISDN概要、通信品質等
- 研修員の資格要件
  - 電気通信主官庁、電気通信業務を行う公共機関に勤務し、当該分野で、5年以上の実務経験を有する者
  - デジタル伝送技術の基礎的知識を有する者
  - 電気通信もしくは電気工学を専攻した大学卒業者、または同程度の専門知識を有する者
  - 40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA名古屋国際研修センター
  - 日本電信電話株式会社鈴鹿研修センター
- 日本語集中講座 有(38時間)
- 他

## ISDN基礎技術

### INTEGRATED SERVICES DIGITAL NETWORK BASIC ENGINEERING

J-97-00500 1998年1月6日～1998年2月21日 定員12名

- 目的 ISDNサービスを導入するにあたり必要となるISDN基礎技術、ユーザ・網インターフェイス並びに周辺技術を電気通信主官庁或いは電気通信を提供する公共機関に勤務する者に習得させることにより、ISDNサービスの導入に寄与することを目的とする。
- 到達目標
  - コース全体の到達目標レベルISDNサービスを導入するにあたり必要となるISDN基礎技術、ユーザ・網インターフェイス及び周辺知識を習得する。
  - 各主要研修科目の到達目標レベルa. ISDN概要、ネットワーク構成、ISDN番号計画の理解b. レイヤ1・2・3、回線交換制御、パケット交換制御の理解c. ISDN端末、標準化動向、B-ISDNの動向の理解
- コース概要 講義、実習、見学により構成される。日本電信電話(株)中央研修センターにおいてISDNを用い、ユーザ・網・インターフェイスについて確認する。研修項目は以下の通り。
  - ISDN基礎技術
  - ユーザ・網インターフェイス
- 研修員の資格要件
  - 電気通信部門の主官庁あるいは、公共機関で交換システムにおける3年以上の実務経験のある者。
  - 電気通信または電気工学関係の大学を卒業した者、もしくは同程度の専門的知識を有する者。
  - 40歳以上の者。
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - 日本電信電話株式会社中央研修センター
- 日本語集中講座 無
- 他

## 国際ISDN通信技術

### INTERNATIONAL INTEGRATED SERVICE DIGITAL NETWORK TELECOMMUNICATION ENGINEERING

J-97-00457 1997年9月2日～1997年10月24日 定員12名

- 目的 国際(ISDN)において提供されるサービスとネットワークを構成するための各種技術(デジタル伝送技術、デジタル交換技術、ユーザー網インターフェース等)に関する基礎的知識と最新の技術動向の習得を目的とする。
- 到達目標 ISDNの基本概念を理解把握するにあたり、デジタル交換の原理を理解した上で、ユーザー網インターフェース、Dチャンネルプロトコル、No. 7信号方式について理解する。
- コース概要 講義、実習、見学により構成される。一部ティーチングマシン(英語)によるプログラム学習を導入して実施する。ネットワークサービスにおいて、GAFAX、デジタル電話器等の発着信試験を行い、保守・運用技術等を修得する。研修項目は以下の通り。1)ISDNの概念、2)広帯域ISDNの概要、3)ISDN導入計画、4)IN(Intelligent Network)、5)デジタル交換、6)交換設備、7)No. 7信号方式、8)デジタル衛星伝送設備、9)光ファイバー伝送設備、10)デジタル伝送、交換インターフェース、11)OSI、12)ユーザー網インターフェース、13)加入者回線設備、14)端末設備、15)ISDNの提供するサービス
- 研修員の資格要件
  - 国際通信業務に従事している技術者。
  - デジタル通信技術(PCMデジタル伝送理論、多重送信、同時に送信、デジタル交換等)の基礎的な知識を有している。
  - 26～42歳の者。
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - (財)KDDエンジニアリング・アン・コンサルティング
- 日本語集中講座 無
- 他

## ルーラル通信技術

### RURAL TELECOMMUNICATION ENGINEERING

J-97-00458 1998年2月9日～1998年3月21日 定員10名

- 目的 通信網計画に携わる開発途上国での無線通信分野の技術者を対象に、各種ルーラル通信方式に関する知識ならびにその適用方法を習得させ、これらの幅広い技術知識に基づき、自国の地理的特性等に適合した最も経済的なルーラル通信網の計画、立案ができる人材の育成を目的とする。
- 到達目標
  - 多様なルーラル通信技術方式を理解する。
  - ルーラル地域の地理的モデルを分類する。
  - ルーラル通信システム構築に必要な要素を定義する。
  - 課題研究として、各研修員が自国に適用できるルーラル通信モデルを作成する。
- コース概要 講義、CBT実習、演習、施設見学を通して次の項目を学習する。a. ルーラル通信概論、b. ルーラル通信電源方式、c. ルーラル通信システムの保守・運用、d. CBT実習：トランシーバー工学、無線回線設計方法、e. ルーラル通信の方式：シングルチャネル方式、アナログMAS方式、デジタルMAS方式、セルラー方式、多重無線方式、衛生ルーラル通信方式、有線ルーラル通信方式、短波／特殊通信ルーラル通信方式
- 研修員の資格要件
  - 通信網計画の立案に携わる者、またはその業務を予定されている者。
  - 大学で電気通信を専攻し卒業した者、あるいはこれと同程度の知識を有する者。
  - 45歳未満の者。
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - (財)新日本HIU協会
- 日本語集中講座 無
- 他

## 電気通信CBT教材開発手法

CBT COURSEWARE DEVELOPMENT TECHNOLOGY  
FOR TELECOMMUNICATION

J-97-00459 1997年10月28日～1997年12月7日 定員8名

- 目的 電気通信分野の訓練計画等の担当者を対象にCBT教材を作成する技術を習得させるとともに、作成のためのソフトウェアを与える、それぞれの国に適した教材を作成する技術と道具を移転する。
- 到達目標 1) 学習理論の基本概念を理解し、CBT教材作成に適用できる。2) 教材作成の各段階における手順と方法について説明できる。3) 訓練対象についての仕事の分析、教材の設計、作成及び評価ができる。4) ITが推進しているCBTプロジェクトを簡単に説明できる。
- コース概要 講義、実習、カントリー・レポート、視察から構成される。講義では、1) CBT理論の基本概念、2) 教材開発の計画と設計、3) CBTストーリーボードイング、4) 詳細設計、5) Web-Based Training (WBT)、6) CBTの最近の動向、等をカバーする。実習は、(株)富士通インターナショナルエンジニアリング(FIE)において、実際に教材作成の手順を習得するために、モジュール毎の講義の後、各自与えられたパソコンを操作して自らコースウェアが作成出来ることを目指に行う。
- 研修員の資格要件
  - 自国の通信関係の研修所において十分な実践的経験のある者。特にパーソナルコンピューターに精通していることが望ましい。
  - 大学卒業もしくは、大学卒業と同程度の専門的知識を有する者。
  - 35歳以下の者。
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - (財)海外通信・放送コンサルティング協力
  - (株)富士通インターナショナルエンジニアリング(株)
- 日本語集中講座 無
- 他

## テレビジョン番組制作

TELEVISION PROGRAMME PRODUCTION

J-97-00496 1997年7月8日～1997年9月20日 定員10名

- 目的 テレビ番組制作に携わるプロデューサー及びディレクターを対象に、わが国の総合番組制作に関する一般的な知識及び技術を紹介し、開発途上国のテレビジョン放送事業の発展に貢献するとともに、わが国との友好親善の推進に寄与する。
- 到達目標 (1) NHKのこれまでの経験を観覧することにより、わが国のテレビジョン番組の基本的特徴を理解する。(2) わが国の放送機構(主にNHK)におけるテレビジョン番組制作の基礎的手法を学ぶ。
- コース概要 講義、討議、見学、実習などにより構成される。
  - 番組研究：NHKの制作した代表的なテレビジョン番組をもとに、講義及び討議、あるいはスタジオ見学を通じ、より効果的なテレビジョン番組の在り方を考察させる。
  - 制作学習：3グループに分かれ、VTRロケーションを中心とした番組制作の実習をする。こうした体験学習を通して番組制作の効率的な手順を習得させる。
  - 日本賞参加：世界的な賞として知られ、また途上国が多くからの参加もある日本賞のいくつかの行事に参加・見学する。
  - 見学：番組研究及び制作実習を補完するために、NHK放送センター、その関連機関、日本の歴史的名所旧跡等を見学し、関係者との意見交換すると同時に日本文化の理解を深める。
- 研修員の資格要件
  - 番組制作を担当するプロデューサーあるいはディレクターとして、2年以上7年以下の放送局での実務経験を有すること。
  - 本集団研修終了後も、引き続き、テレビジョン番組制作の分野に従事すること。
  - 35歳以下の者。
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - (財)NHK放送研修センター
- 日本語集中講座 無
- 他

## テレビジョン番組制作技術II

TELEVISION PROGRAMME PRODUCTION ENGINEERING II

J-97-00495 1998年1月13日～1998年3月8日 定員10名

- 目的 開発途上国でテレビ放送分野に従事し、基本的な技能を有する技術者に対し、その知識・技術をさらに高めると共にテレビ放送に関する最新の知識及び技術を紹介し、もって開発途上国におけるテレビ放送事業の人材養成に寄与する。
- 到達目標
  - コース全体の到達目標レベル テレビ放送技術の基礎を有する者を対象にスタジオ及び屋外における番組制作、ポストプロダクション等、番組制作技術全般に関しての専門知識の伸長をはかり、更に最新の放送技術についても修得し、自國に放送技術を導入する際に対応し得る力を身につける。
  - 各主要研修科目の到達目標レベル a. カラーカメラ、スタジオ機器、VTR、VIR撮影機等諸設備について原理、操作および保守方法を理解する。b. デジタル技術の応用についての知識、技能を習得する。c. 映像特殊効果を含めたポストプロダクション技術の基礎を理解する。d. 保守技術の向上に資するようテレビジョン信号の測定技術を習得する。e. 衛星放送技術について習得する。f. 放送技術の最新の研究成果の要を理解する。g. NHK放送センター、同技術研究所、同地方放送局、の見学実習により最新の放送設備の実際の運用状況、研究状況を認識、理解する。h. 日本の代表的なメーカーの工場を見学し、放送機器の製作調整状況、新技術の開発状況を認識、理解する。
- コース概要 (財)NHK放送研修センターの研修設備による実習を行い、講義内容を実体験することにより理解を深める。研修科目は以下のとおり。
  - 放送用施設 機材の動作理論と操作
  - 番組制作の技法・手順
  - デジタル技術およびデジタル放送機器の動作理論
  - TV信号測定器の操作
  - テレビジョン番組制作装置の理論、保守・整備
  - NHK放送センター、技術研究所及びメーカーの工場見学
- 研修員の資格要件
  - テレビ放送分野の技術者として少なくとも5年間の実務経験を有する者、あるいは本コースに参加するにあたって十分なテレビ技術の知識を有する者であること。
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - (財)NHK放送研修センター
- 日本語集中講座 無
- 他

## テレビジョン放送技術

TELEVISION ENGINEERING

J-97-00497 1997年7月8日～1997年9月20日 定員10名

- 目的 開発途上国でテレビ放送分野に従事する技術者に対し、テレビ放送に関する知識および技術を紹介し、もって開発途上国におけるテレビ放送事業の人材養成に寄与する。
- 到達目標 テレビ放送について、その理論、方式、機器ならびに運用の基本的知識、技術を身につける。各主要研修科目の到達目標は以下の通り。
  - カラーテレビ放送方式の理論について、その基本を理解する。
  - カラーカメラ(ハンディカメラを含む)、スタジオ機器、VTR、テレビ放送機及びアンテナの原理、操作、及び簡易な保守について、その基本を理解する。
  - 衛星放送およびハイビジョン(HDTV)技術について、基本的知識の修得。
  - デジタル技術およびコンピュータの放送への応用について基本的知識の修得。
- コース概要 (財)NHK放送研修センターの職員などを講師とした講義、実習、見学により構成される。研修項目は以下の通り。
  - カラーテlevisionの基礎および放送用施設・機材の動作理論と操作。
  - 番組制作の技法と手順。
  - 衛星放送およびハイビジョン技術。
  - デジタル技術およびコンピュータの放送への応用。
  - 放送機器の測定と調整。
  - 最近の技術開発状況。なお研修効果を一層高めるため次の現場実習が用意され、研修員に来日時にその中の一つを選択せよ。(a)番組制作技術、(b)VTR撮影技術、(c)テレビ送信技術
- 研修員の資格要件
  - テレビ放送分野の技術者として3～5年の実務経験を有する者、あるいは本コースに参加するにあたって十分なテレビ技術の知識を有する者。
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - (財)NHK放送研修センター
- 日本語集中講座 無
- 他

**テレビジョン社会教育番組II**  
**TELEVISION SOCIAL EDUCATION PROGRAMME II**

J-97-00498 1998年1月13日～1998年3月8日 定員10名

1. 目的 教育テレビジョン番組制作に携わるプロデューサー及びディレクターを対象にNHKの教育テレビジョン番組制作に関する知識ならびに技法を紹介する。内容として、教育テレビジョン番組制作に必要な企画力・演出技法等の習得を目的とする。また、併せて、放送分野の最新技術、将来の展望についても紹介する。
2. 到達目標
  - (1) NHKの教育テレビジョン番組のあり方を知る。
  - (2) 実習を通して、日本の放送システムの下でのテレビ番組製作の手法を学ぶ。
  - (3) ビデオ・ロケーション撮影・編集といった教育テレビジョン番組製作に用いられるいくつかの主要な製作技術の特徴を知る。
3. コース概要 実習、見学、研修旅行により構成される。
  - (1) 教育テレビジョンの一般的な考え方・役割り研究日本における教育テレビジョンの最近の状況を理解する。
  - (2) 番組制作実習番組製作の最新の知識を身に付ける。
  - (3) 制作現場見学NHKの制作システムを理解する。
  - (4) 新技術の紹介放送分野をとりまく新技術/新メディアの現状を理解する。
  - (5) 日本理解見学・研修旅行を通して日本理解を深める。
4. 研修員の資格要件
  - (1) 教育テレビ番組制作の分野でプロデューサーあるいはディレクターとして5年以上10年末満経験して現場に勤務している者。
  - (2) 帰国後も引き続き、上記の分野に従事する者。
  - (3) 40歳未満の者。
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター
  - (2) (財)NHK放送研修センター
6. 日本語集中講座 無
7. 他

**音声放送技術**  
**AUDIO BROADCASTING ENGINEERING**

J-97-00405 1997年7月8日～1997年9月7日 定員10名

1. 目的 我が国の音声放送に携わるラジオ放送システム、番組制作技術、中波放送機、FM放送機、電界強度測定及び最新の放送技術などの技術研修を実施し、以て開発途上国における音声放送事業の人材育成に寄与し、併せて我が国との友好関係の推進に寄与する。
2. 到達目標
  - (1) デジタル技術を応用した放送機や制作機器の機能についての知識を修得し、音声放送機器の操作や測定・保守の改善を可能とする。
  - (2) ミクシングや局外ロケの知識と実際を修得し、番組制作の改善を可能とする。
  - (3) 真空管式及び全固体化式放送機の動作・原理を修得し、調整・測定・試験の改善を可能とする。
  - (4) 捷波用同調回路、整合回路などの動作原理や設計法を修得し、調整・測定・試験の改善を可能とする。
  - (5) より高度の保守整備業務の改善を可能とする。
  - (6) FM放送について、ステレオ送信技術を含めた基礎知識を修得し、送信機の操作調整及び測定の改善を可能とする。
  - (7) 中波及びFMのアンテナと電波伝搬についての基礎知識を修得し、電界強度測定を実習する。
3. コース概要 (財)NHK放送研修センターのチーフディレクターとNHKの第一線の専門家が講師をつとめ、NHK放送研修センター及びNHK放送センターにおける実習と開連施設への見学により構成される。
4. 研修員の資格要件
  - (1) ラジオ放送分野の技術者として3年以上の実務経験を有する者。
  - (2) 帰国後も引き続き同分野に従事する者。
  - (3) 25歳～35歳の者。
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター
  - (2) (財)NHK放送研修センター
6. 日本語集中講座 無
7. 他

**放送幹部セミナーII**  
**BROADCASTING EXECUTIVES' SEMINAR II**

J-97-00139 1997年10月27日～1997年11月16日 定員9名

1. 目的 開発途上国の放送行政または放送事業に携わる幹部に、我が国の放送行政及び放送事業の現状を紹介するとともに、参加各國における放送網の整備・拡充等の放送行政または放送事業上の諸問題について討論し、参加各國の放送分野の発展に資するとともに参加各國との友好関係の強化を図る。
2. 到達目標 我が国の放送事業の実情を紹介し、比較検討する機会を提供することにより、帰国後に従事する業務に役立ち得る知識を習得させるとともに、参加各國の抱えている種々の問題点を明らかにし、解決策を見出すまでの手がかりを与える。
3. コース概要 外政省、NHK、民放及び放送大学学園の放送事情に関する講義及び施設の視察、放送機器を製作している民間企業の工場見学及び研修旅行などにより構成される。なお、参加者が、各國の放送事情について互いに理解を深め、それぞれに抱える諸問題について意見を交換する機会を、講義終了後に設定した。
4. 研修員の資格要件
  - (1) 放送行政もしくは放送事業に携わる局長又はそれに準ずる者。
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター
  - (2) 外政省
6. 日本語集中講座 無
7. 他

**農業協同組合II**  
**AGRICULTURAL CO-OPERATIVES II**

J-97-00007 1997年5月5日～1997年7月6日 定員17名

1. 目的 開発途上国がその経済自立を可能にするためには農業開発に重点を置き、これを基盤として国の発展を進めることが最も有効的であると考えられる。これがためには農業の基本的諸条件の整備と併せて、生産に従事する自主的な運営組織を育成していくことが極めて重要である。本コースはこうした課題に対して、我が国の農協が今日まで果たしてきた農業生産並びに流通に対する歴史的経過等を通じて、開発途上国の当面する農民の組織化、事業活動の積極的展開及び協同組合経営の問題等についての理解と認識を深め、もって研修参加国の健全なる農協の発展に寄与することを目的とする。
2. 到達目標 講義、ケース・スタディ、ワークショップ等によって日本の農業協同組合活動が今日までにいかに展開され、発展してきたかを歴史的経過を踏まえ学習させると共に、現地研修を通じてその成果が農民の生活営農の上でいかなる意義と役割を果たしているかを実地に学習させることにより、参加各國の組合関係者の資質の向上に資することを目標とする。
3. コース概要 講義、討議、現地研修により構成される。
  - (1) 日本の農業及び農業協同組合の歴史と現状、
  - (2) 農協の活動業務、
  - (3) 農協活動の進め方、
  - (4) 農協の統合事業の運営と推進方策、
  - (5) 農協の組合員組織活動と統合事業計画の作り方、
  - (6) 各国情事の比較研究
4. 研修員の資格要件
  - (1) 大学または専門学校を卒業し、協同組合に関する業務に従事している者。
  - (2) 研修参加後5年以上引き続き農協関係業務に勤務することが予定されている者。
  - (3) 45歳以下の者。
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA八王子国際研修センター
  - (2) (財)アジア農業協同組合振興機関
6. 日本語集中講座 無
7. 他

## 農業普及指導者II

### AGRICULTURAL EXTENSION SERVICE FOR LEADER II

J-97-00008 1997年5月6日～1997年7月25日 定員15名

- 目的 普及事業において指導的役割を担う者を対象に農業普及事業に関する基礎理論、手法を説明し、その背景にある諸問題を紹介することにより、研修参加者に各国の農業普及に関する事業に有用な、あるいは参考となる内容を研修せしめ、ひいては各國の普及事業の発展に寄与することを目的とする。
- 到達目標
  - 日本の農業改良普及事業及びその背景から、現在の農業改良普及事業が形成されてきた過程を理解する。
  - 日本の農業改良普及事業の進め方、並びにその間に取られてきた行政措置を理解し、自国で応用可能な方策を考え、把握する。
  - 農業改良普及事業の中心となる普及職員の養成や訓練の方法を理解し、それらの手法を自国に適用できる。
- コース概要 講義、演習、視察等により構成される。研修員自らが自国で応用可能な方策を考え、適用できる様に研修を行う。また、カントリーレポート発表に十分時間をとり、各国の普及事業の概要についても理解・把握をする様に配慮している。
  - 普及事業の背景(日本の農業、農業指導の歴史、農業政策、農地改革、農業協同組合、アグリビジネス)。
  - 普及事業概論(農業改良助長法、普及組織、普及職員、試験研究機関と普及事業の関連、農村青少年の育成及び生活普及活動、普及関連資料の管理)。
  - 普及活動の実際(普及活動の方法、普及プログラム立案)。
  - 普及員養成訓練(普及員の資質と資格試験、普及職員の研修体系、普及職員研修カリキュラムの立案、普及職員研修の管理と評価法)。
- 研修員の資格要件
  - 普及事業、普及員の教育、或いは普及行政に携わっており、当該分野において5年以上の経験を有する者
  - 学士または同等の技術的資質を有する者
  - 50歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA筑波国際センター
  - 農林水産省農業園芸局農産課及び普及教育課
  - 全国農業改良普及協会
- 日本語集中講座 無
- 他

## 稲研究

### RICE RESEARCH TECHNIQUES

J-97-00291 1998年2月9日～1998年11月13日 定員6名

- 目的 稲作及びその関連科目について、最新の技術や研究成果を含めた幅広い体系的な知識・技術と問題解決能力や実験・運行能力を持った研究者を育成し、開発途上国における稲作の安定多収技術を確立するために必要な試験研究の充実と発展に貢献すること。
- 到達目標
  - 日本における稲の標準的な栽培方法とその技術を理解し、栽培管理ができる。
  - 高収量稲作にかかる及び植物生理、土壤肥料、作物保護、育種等の稻作に関連した科目の基礎知識、技術を修得し、稲の安定多収栽培に応用できる。
  - 自らの専門領域に関する実験の立案、設計、実施、結果分析及び論文作成ができる。
- コース概要 講義、実習、実験、見学により構成される。講義では、栽培、作物生理分野を中心に紹介する。高収量安定稲作の最新技術についても述べていく。土壤肥料、作物保護の分野は稲の栽培管理に関して、育種は基礎を中心にして紹介する。実習では日本の標準栽培体系にそった稲作を体験を通して学んでいく。実験は研修員の専門領域に沿する内容を行うので、個別実験と呼ばれる。個別実験では実験計画、資材の準備、調査、解析、そして最後の取りまとめまで研修員の自主性を尊重して行われる。単位数は研修全体の10%を超える本コースで重要な位置を占めている。見学では環境に適応した栽培体系の実際、最先端技術の研究の現場を紹介するため研究所、試験場などを訪ねる。
- 研修員の資格要件
  - 現在作物分野で研究に従事している者
  - 自国政府からの推薦がある者
  - 大学卒以上で5年以上の学歴経験がある者で博士号を取得していない者
  - 27歳～40歳の者
- 主な研修実施機関
  - JICA筑波国際センター
- 日本語集中講座 有(50時間)
- 他

## 農家生活水準向上女性指導者

### WOMEN LEADERS OF FARM HOUSEHOLD DEVELOPMENT

J-97-00406 1997年8月12日～1997年10月25日 定員12名

- 目的 農村女性の指導訓練に携わる政府系職員を対象とし、農村女性による地域振興および農家生活向上に関する知識・技術の向上を図り、農村女性の指導訓練に関する企画立案および普及指導ができる人材を育成する。
- 到達目標
  - 農村女性の指導訓練のための企画立案、実施の専門技術および関連知識を習得する。
  - 農家生活水準向上のための農産物の加工技術の原理を習得し、自国での活用ができる。
  - 経済開発を促進するため、その基盤となる農村生活の向上と、人材育成の重要性を理解する。
- コース概要 講義、実習、討論、見学により構成される。
  - 日本の農家生活水準向上の要点と農村女性の役割
  - 人材育成・課題研究(参加各國の農家生活と資源の活用状況、農村女性リーダー育成と指導対策)
  - 地域農産物活用の技術(地域に賦存する農産物の活用技術、農作業および生活環境の改善技術、農村女性による地域資源の整理・発掘と活用活動の進め方)
- 研修員の資格要件
  - 農村女性や農業改良普及員の指導および研修の企画・実施を通じ、農家生活水準の改善のための女性の能力開発に携わっている者
  - 45歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA筑波国際センター
  - 農林水産省農業園芸局婦人・生活課
  - 社団法人農山漁村女性・生活活動支援協会
- 日本語集中講座 有(25時間)
- 他

## 野菜栽培技術普及

### VEGETABLE CULTIVATION TECHNOLOGY FOR EXTENSION

J-97-00120 1998年2月23日～1998年9月18日 定員9名

- 目的 野菜園芸に携わる行政普及員、研究員或いは訓練教官を対象に講義、実験・実習、研修旅行を通じ、科学的な知識と技術に裏付けされた実践的な野菜生産技術を習得させることにより既得技術知識の向上を図り、もって当該国野菜生産開発に寄与できる指導者を育てる。
- 到達目標
  - 主要野菜の集約的な栽培技術を習得する。
  - 野菜の流通技術について基礎的な知識を習得する。
  - 植物生理、土壤肥料、作物保護、農業普及の基礎知識を習得する。
- コース概要 講義、実験・実習、研修旅行により構成される。配分は1:2:1とし、実験・実習に重点をおく。また、実験・実習については共通実習の他に個別実験を設け、各國の事情に配慮している。主な研修項目は
  - 農業一般
  - 野菜栽培経済論
  - 野菜栽培各論
  - 生理・土壤肥料
  - 作物保護
  - 農業普及
- 研修員の資格要件
  - 現在野菜園芸に携わる行政普及員、研究員或いは訓練教官
  - 大学卒3年以上で当該分野の実務経験を有する者
  - 27歳～37歳の者
- 主な研修実施機関
  - JICA筑波国際センター
- 日本語集中講座 有(50時間)
- 他 本コースは、本年度より「野菜栽培技術普及」として実施する予定、ただしコース概要については現在のところ未定。

## 野菜採種

### VEGETABLE SEED PRODUCTION

J-97-00292 1998年2月9日～1998年11月20日 定員9名

- 目的 野菜採種に従事する研究員あるいは農業技術者を対象とし、野菜の採種栽培および種子の調整、検査を中心とした講義、実習、見学を通じ、実践的な野菜採種技術者を育成する。
- 到達目標
  - (1) 主要野菜の採種栽培技術および理論を習得する
  - (2) 選別・乾燥・貯蔵および発芽に関する種子取扱技術および理論を習得する
  - (3) 実用的な品種改良技術および理論を習得する
- コース概要 講義、実験実習、研修旅行等により構成される。時間配分は、およそ1:3:1とし、実験実習に重点をおいた研修を実施する。実験実習には、個別研修も含まれる。主な研修項目は
  - (1) 農業経営・特論
  - (2) 栽培経営
  - (3) 採種栽培
  - (4) 種子技術
  - (5) 品種改良
- 研修員の資格要件
  - (1) 大学卒業で、3年以上の実務経験がある者
  - (2) 野菜の採種、種子技術または品種改良に携わる研究員あるいは農業技術者
  - (3) 27歳以上37歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA沖縄国際センター
- 日本語集中講座 有(50時間)
- 他

## サトウキビ研究

### SUGAR CANE RESEARCH

J-97-00322 1997年7月30日～1998年2月16日 定員5名

- 目的 さとうきびに関する主として研究業務に携わる農業技術者を対象に、講義、室内実験、圃場実習、現地調査、見学を通して、さとうきびの生産向上のための育種、栽培、土壤肥料管理、植物組織培養、病害虫駆除等に関する日本の知識と技術を紹介することを目的としている。
- 到達目標
  - (1) サトウキビの新品種の育成及び改善に関する技術及び研究能力を向上させる。
  - (2) 植物組織培養技術を習得させる。
  - (3) 土壤肥料技術、作物栄養分野に係る技術及び研究能力を習得させる。
- コース概要 共通科目と選択によるサブコースに分かれる。共通科目では、日本及び沖縄の農業一般について基礎知識を修得する。各共通科目終了後、研修員は、各サブコースに分かれ講義／討論、比較研究、室内実験、圃場実習、現地調査、見学を通して、日本のさとうきび関連農業技術の知識、調査手法を学ぶ。本年度は、サブコースとして
  - (1) 並作
  - (2) バイオテクノロジー
  - (3) 土壤肥料、を実施する。
- 研修員の資格要件
  - (1) サトウキビに関する研究、普及業務に従事している者
  - (2) 大学卒業者あるいはそれと同等の実力を有する者
  - (3) 35歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA沖縄国際センター
  - (2) 沖縄県農業試験場
- 日本語集中講座 有(220時間)
- 他 本年度は、並作、バイオテクノロジー、土壤肥料の3つのサブコースに分かれており、研修員は応募の時点ですべて3コースを選択する。

## 農薬の利用と安全性

### PESTICIDE UTILIZATION AND SAFETY

J-97-00237 1998年3月23日～1998年8月26日 定員7名

- 目的 農薬の利用が増加する傾向にある開発途上国の研修員が、農薬に関する的確な知識・技術を習得し、その安全使用と環境保護に資することを目的とする。
- 到達目標 農薬の有効利用と安全使用を互いに矛盾なく達成できるようこれに必要な実用的知識と技能を習得せしめ、理論と実際の両面から適切に農薬を有効利用でき、かつ安全性に配慮できるようになることを目標とする。
- コース概要 講義、実習等により構成される。
  - (1) 農薬概要および農業行政
  - (2) 農薬残留と安全性
  - (3) 農薬の代謝、分解、生物濃縮
  - (4) 農薬抵抗性の発達と对策
  - (5) 農薬剤、殺虫剤の生物安定等について、実習は、ガスクロマトグラフ等の分析機器の操作など、併せて農業関連機関・メーカー等の見学を行う。
- 研修員の資格要件
  - (1) 作物保護のための農薬利用に関する行政または研究職において3年以上の経験を有する者
  - (2) 大学において農芸化学、昆虫学、植物病理学、雑草学、環境科学、毒物学分析化学を専攻した者及び同等の学力を有する者
  - (3) 26歳以上40歳未満の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA兵庫インターナショナルセンター
  - (2) 神戸大学農学部
  - (3) 兵庫県立中央農業技術センター
- 日本語集中講座 有(40時間)
- 他

## 植物保護のための総合防除

### INTEGRATED PEST MANAGEMENT FOR PLANT PROTECTION

J-97-00503 1997年6月2日～1997年9月19日 定員7名

- 目的 開発途上国、特に食料問題。環境問題をかかえる諸国において農業普及、農業研究に従事する技術者を対象として実施し、病虫害の総合防除技術の向上に貢献する人材を育成する。
- 到達目標 国公立農業試験研究機関の中堅職員が大半を占める研修員が、帰国後、適切な研究ならびに改良普及員などを対象として植物保護にかかる新技術を伝授できるようにする。
- コース概要 講義 総合防除の考え方と実際病虫害、遺伝、分子生物学、栄養生理、遺伝子工学概論病害答論、虫害答論、農業およびその散布機具の科学 実習 寄生の生理生態、病害抵抗性の操作組織細胞培養、農業の残留分析、耐病虫性遺伝、その他
- 研修員の資格要件
  - (1) 農業技術の普及において病害虫防除にかかる3年以上の経験を有する者
  - (2) 農学、昆虫学または植物病理学を専攻した大学卒業者またはそれに相当する者
  - (3) 26歳以上35歳未満の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA兵庫インターナショナルセンター
  - (2) 神戸大学農学部
- 日本語集中講座 有(40時間程度)
- 他

**植物遺伝資源**  
PLANT GENETIC RESOURCES

J-97-00275 1997年5月5日～1997年10月31日 定員6名

- 目的 植物遺伝資源分野の若手研究者を対象とし、我が国における最新技術、研究活動を紹介するとともに、専門的な個別研修を実施することで、植物遺伝資源の保存管理に関する技術、知識の向上を図り、同分野の研究者を育成する。
- 到達目標
  - 世界的および地域的規模における植物遺伝資源保存に関する現在の動向について理解する
  - 植物遺伝資源の情報管理・評価・利用に関する基礎技術を習得する
  - 作物育種との関連における植物遺伝資源の収集・保存について理解する
  - 自国での植物遺伝資源保存活動と国際協力の関連について理解する
- コース概要 講義、実習、研修旅行により構成される。
  - 植物遺伝資源概論、2)植物遺伝資源の探索・収集、3)植物遺伝資源の評価、4)植物遺伝資源の保存、5)植物遺伝資源の管理、6)新遺伝資源の導入、7)植物遺伝資源の利用、8)日本における植物遺伝資源の事例
- 個別研修では、下記の分野に関連する当方が提示した課題の中から1課題を選択し、約1ヶ月間にわたり、専門的な個別研修課題に沿って知識・技術を向上させるとともに、選択した分野の基礎的な理論・技術を習得する。
  - 植物遺伝資源の同定、2)植物遺伝資源の評価、3)植物遺伝資源の保存、4)植物遺伝資源の利用、5)植物遺伝資源の管理
- 研修員の資格要件
  - 大学卒業またはそれと同等の資格を有しており、博士号未取得の者
  - 植物遺伝資源分野の研究者で3年以上の経験を有している者
  - 25歳以上35歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA筑波国際センター
  - 農林水産省農業生物資源研究所
- 日本語集中講座 有(50時間)
- 他

**土壌分析改良**  
SOIL ANALYSIS AND IMPROVEMENT

J-97-00408 1997年6月2日～1997年8月23日 定員7名

- 目的 開発途上国の土壌分析に関する人材に対し土壌の試料採取・分析手法・物理的、化学的及び鉱物的分析資料の整理分類・土壌改良技術(改良資材、施肥法)・コンピューター活用による土壌分析・診断システムの応用技術修得により、開発途上国の土壌改良と施肥改善をはかり、食料事情の向上に寄与する。
- 到達目標 次の項目の習得
  - 土壌分析手法及び光学器械による分析手法
  - 有機肥料、無機肥料による土壌改良手法
  - コンピューター活用による土壌診断
- コース概要 講義、視察、実習により構成される。
 A. 北海道における農業技術、十勝農業の背景(農水省北海道農業試験場細作研究センター)、B. 土壌サンプリング、基本分析手法(北海道立農業試験場、帯広終末処理場)、C. 応用分析手法、土壌診断・評価・土壤中重金属分析(公害防止センター)、コンピューター分析と情報システム(農産科学研究所)、土壌分析法(物理・強光X線分析法による土壌の全分析(帯広畜産大学)、X線回折法による粘土鉱物の同定(帯広畜産大学)、ガスクロマトグラフィ法による土壤有機成分の分析(帯広畜産大学)、土壌分析応用(ズコーシヤ株式会社)、D. 土壤改良・堆肥化技術(西原環境衛生研究所)、有機農法技術・肥料の有効利用(北海道立農業試験場)、E. ファームステイ
- 研修員の資格要件
  - 現在、土壌分析(肥料、水質、植物栄養の分析をも含む)に従事している者、あるいは土壌改良の経験のある者
  - 大学卒業者または学力を有する者
  - 25歳以上40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA北海道国際センター(帯広)
  - (社)北方園センター
  - 帯広川下水終末処理場
- 日本語集中講座 無
- 他

**植物検疫(ミバエ類殺虫技術)**

PLANT QUARANTINE (DISINFESTATION OF FRUIT FLIES)

J-97-00407 1997年4月10日～1997年9月6日 定員5名

- 目的 ミバエ類発生国の植物検疫技術者を対象に日本の最新のミバエ類殺虫技術を提供し、最終的にはそれぞれの国の条件下でこの技術を応用・改良して、生果実に寄生したミバエ類の完全殺虫データを作成することによって、当該国の生果実の輸出促進に資する。
- 到達目標
  - ミバエ類の分類、形態及び生態を理解する。
  - ミバエ類の人工飼育法、大量増殖法及びそのデータ処理等の一連の手順を修得する。
  - ミバエ類殺虫技術として、蒸熱処理、低温処理、乾熱処理等の原理と実際の用途を理解すること。
  - ミバエ類殺虫技術として最新の技術である蒸熱処理及び低温処理による殺虫試験及び果実の障害試験を実際に行い、一連の手順とデータ処理の手法を修得する。
  - ミバエ類の根絶防除技術として、雄除去法、不妊虫放卵法等の原理と実例を理解する。
- コース概要 講義、実習、ワークショップと研修旅行等により構成される。主な研修科目は
  - 日本の植物検疫
  - ミバエの分類・形態
  - ミバエの生理・生態
  - ミバエの人工飼育
  - ミバエの殺虫試験
  - 低温処理及び蒸熱処理による殺虫試験
  - 低温処理及び蒸熱処理による障害試験
  - ミバエ根絶防除
- 研修員の資格要件
  - 現在、ミバエ類殺虫開発に従事する、または将来従事する予定がある者
  - 植物検疫関係業務の経験者であつて、ミバエ類害虫について十分な知識を有する者
  - 大学卒業または大学卒業者と同等の学力を有する者
  - 41歳未満の者
- 主な研修実施機関
  - JICA沖縄国際センター
  - 農林水産省那覇植物防疫事務所
- 日本語集中講座 有(150時間)
- 他

**熱帯農林資源の有効利用**

EFFECTIVE UTILIZATION OF TROPICAL AGRICULTURE AND FORESTRY RESOURCES

J-97-00326 1997年4月10日～1997年11月17日 定員5名

- 目的 热帯地域における農林業生産及び生物資源の有効利用に関する理論と実際について紹介し、必要な技術を修得せしめ、研修参加国の農林業の発展に資する。
- 到達目標
  - 農林畜産物の生産、利用、流通技術の修得
  - 農林畜産資源の新しい用途開発に関する基礎概念の理解
  - 各専門分野に関する評価及び指導
- コース概要 講義、討論、屋内実験、野外実習及び研修旅行等により構成される。研修員は冒頭に日本に於ける農林業、熱帯資源植物、農林統計学等共通科目について合同で講義を受講し、その後各サブコース別に専門科目を履修の後、各自課題を選択し、担当教官指導のもと、研究を実施する。今年度実施予定のサブコースは次の通り。
  - 家畜繁殖学、家畜環境学等家畜の生産、肥育、流通に関する科目を含む畜産コース。
  - 森林經營、森林工学、林相学、倒木法、造林法、リモートセンシング及び他の関連科目を含む林業コース。
  - 耕種学、土なし栽培、施設栽培、組織培養、植物ウイルス学等を含む農業生産コース。
- 研修員の資格要件
  - 研究に3年以上の実務経験を有し、かつ現在も研究に従事している者
  - 年齢35歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA沖縄国際センター
  - 琉球大学農学部
- 日本語集中講座 有(130時間)
- 他

## 農業・農村開発環境保全

AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT  
WITH ENVIRONMENTAL CONSERVATION

J-97-00474 1997年9月2日～1997年11月22日 定員15名

- 目的 農業・農村開発分野において、開発途上国専門技術者を対象に環境を配慮した農業・農村開発プロジェクトに係る調査、計画、設計、施工、維持管理等の技術の向上を図り、研修員が自國においてより一層の指導力を發揮できるよう技術移転を行なうことを目的としている。
- 到達目標
  - (1) 農業・農村開発において、環境保全を考慮した技術、方法論等を理解できる。
  - (2) 農業・農村開発プロジェクトに係る調査から実施、維持管理に至る一連について環境を配慮した概念や政策を適用できる。
  - (3) 環境保全を考慮した農業・農村開発プロジェクトを実行できる。
  - (4) 日本の農村環境の状況について理解できる。
- コース概要 講義を中心とし(約60%)、その他事例研究、実習、スタディーツアー(現地視察、研究費見学等)、レポートの作成及び発表、討論会により構成される。主な研修内容は以下の通り。
  - (1) 日本における農業・農村開発
  - (2) 環境問題
  - (3) 環境保全に関連した技術
  - (4) 農村環境の整備・保全
  - (5) 国内外の事例研究
  - (6) 農業・農村整備事業、水管理組織等について
- 研修員の資格要件
  - (1) 現在、農業(工学)分野の勤務に従事し、かつ、薄農耕水分野あるいは農業・農村開発分野において7年以上の実務経験のある者
  - (2) 大学卒の者あるいは、同等以上の資格を有する者
  - (3) 45歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA筑波国際センター
  - (2) (財)日本農業土木総合研究所
- 日本語集中講座 無
- 他

## 農業統計情報システム

STATISTICAL INFORMATION SYSTEM FOR AGRICULTURE

J-97-00568 1997年7月8日～1997年9月21日 定員8名

- 目的 開発途上国の政府職員で農業・農村に関する統計調査の企画・設計業務に従事する者を対象として、調査の設計とコンピュータによる情報処理についての基礎的知識を習得させることにより、参加国の農業統計の改善に寄与する。
- 到達目標
  - (1) 汎用ソフトを利用し、パソコンによる統計処理ができる。
  - (2) 標本調査の基礎理論を理解する。
  - (3) 標本調査の設計から調査方法(実査)まで一環して理解する。
  - (4) 農業センサスの内容について理解する。
- コース概要 講義、実習、見学、カントリー・レポートから構成される。現地実習では具体的に統計調査技術等を習得させるため、研修員に予め調査票を作成させ、この調査票を用いて、農家に面接し調査技術等を研修する。講義では、農業統計の基礎知識、日本の農業統計の概要、農業センサス、標本調査法、流通情報、コンピュータ利用技術、等の科目を学ぶ。
- 研修員の資格要件
  - (1) 農業(林業、水産業は除く)統計の企画設計・管理に携わる政府職員であること。
  - (2) 大学卒業又は同等の学力を有する者。
  - (3) 原則として40歳以下の者。
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA筑波国際センター
  - (2) 農林水産省統計局
  - (3) (社)全国農林統計協会連合会
- 日本語集中講座 無
- 他

## 青果物流通

DISTRIBUTION OF FRESH FRUITS AND VEGETABLES

J-97-00484 1997年9月1日～1997年11月12日 定員7名

- 目的 本コースは青果物流通に関する1)生鮮食料品の基本理論、2)卸売市場の歴史的経過、3)卸売市場の現状・将来構想、4)生産地の現状、5)消費地の現状等について、講義および実習を通して市場流通全体の仕組みを理解し、その改善対策を行える指導的行政官を育成することを目的とする。
- 到達目標
  - (1) 日本の事例を通じた卸売市場の発達経過の理解
  - (2) 卸売市場法で制定された統一的ルールによる卸売市場の運営、機能の習得
  - (3) 生産地での生産技術・出荷組織ならびに消費地での小売販売技術等の習得
- コース概要 本コースは
  - (1) 卸売市場、生産地、小売、消費者に関する講義
  - (2) 卸売市場、卸売会社、中卸業者への見学
  - (3) 小売り市場および量販店、生産地での現地研修を実施する。主要研修項目: 1) 卸売市場流通の仕組み、制度について 2) 大阪市中央卸売市場 3) 小売市場の歴史 4) 小売市場の現状と課題について
- 研修員の資格要件
  - (1) 青果物流通施策の整備・近代化等を担当する中堅行政官で、当該分野につき5年以上の経験を有する者
  - (2) 40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA大阪国際センター
  - (2) 大阪市中央卸売市場
- 日本語集中講座 有(2週間)
- 他

## 灌漑排水II

IRRIGATION AND DRAINAGE II

J-97-00093 1998年2月9日～1998年11月20日 定員11名

- 目的 農業土木事業に従事する中堅技術者を対象に灌漑排水に関する科学的知識及び技術一般を体系的に習得させることにより既得知識、技術の向上を図る。
- 到達目標
  - (1) 灌漑排水に関する体系的な知識の習得
  - (2) 灌漑排水に関する基本的な関連技術の習得
  - (3) 灌漑排水に関する応用技術の習得
- コース概要 講義、実験、実習、演習、研修旅行等により構成される。
  - (1) 農業一般
  - (2) 灌漑排水
  - (3) 農地造成
  - (4) 設計、施工
  - (5) その他
- 研修員の資格要件
  - (1) 現在、灌漑排水関係の仕事に従事している者
  - (2) 大学卒または同等以上で5年以上の実務経験を有する者
  - (3) 25～35歳の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA筑波国際センター
- 日本語集中講座 有(60時間)
- 他

## 農地水資源開発II

AGRICULTURAL LAND

AND WATER RESOURCES DEVELOPMENT II

J-97-00159 1997年5月27日～1997年7月20日 定員16名

- 目的 水資源開発、灌漑排水分野において開発途上国の専門技術者を対象に、農業プロジェクトの計画、施工、維持管理等の技術の向上を図り、研修員が自国においてより一層の指導力を發揮できるようにすることを目的とする。
- 到達目標
  - 世界の農地水資源開発事業、灌漑排水事情の理解。
  - 日本の土地改良事業及びその制度の理解。
  - 土地改良事業に関する調査法、計画手法の理解。
  - 農村総合整備の考え方、プロジェクトの経済評価手法の理解。
  - 水理学の応用、地下水資源の探索利用等についての理解。
  - 畑地灌漑、農地造成、ダム等に関する計画設計手法等の理解。
  - 圃場整備のあり方、末塗水管理の実際及び農民組織とその活動内容についての理解。
- コース概要 目的達成のために、日本の農業の現状・背景及びその施策、農業農村整備事業の計画・設計・施工・維持管理に関する技術並びに日本の海外農業農村開発援助等の内容・手法等について技術移転を行うものである。
- 研修員の資格要件
  - 現在農業工学分野(灌漑排水、農業農村開発など)の職務に従事し、この分野で10年以上の実務経験を有する者
  - 大学卒業程度の学歴を有する者
  - 45歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA筑波国際センター
  - (財)日本農業土木総合研究所
- 日本語集中講座 無
- 他

## 乾燥地水資源の開発と利用

WATER RESOURCES DEVELOPMENT

AND ITS USE IN ARID AREAS

J-97-00409 1997年8月4日～1997年11月17日 定員9名

- 目的 乾燥地、半乾燥地に関する開発途上国の水資源開発に携わる中堅技術者を対象に、同開発に関する基礎知識と実際に応用する技術を修得させる。
- 到達目標
  - 乾燥地における水文資料解釈技術、地表水、地下水開発技術、流出解釈及び貯水送水施設技術など水資源開発上必要な統合技術が身につく
  - 水利用計画手法、水管理・灌漑技術及び乾燥地農業の基礎などを水資源を有効に利用することができる技術が身につく
- コース概要 講義、集中講義、演習、実習、見学旅行等により構成される。
  - 乾燥地自然環境
  - 流出解析
  - 河川水・地下水
  - 貯水送水施設
  - 乾燥地農業
  - かんがい排水、水質
  - 水管理
  - 水利用計画
  - 情報処理
- 研修員の資格要件
  - 応募時点までに2年以上乾燥地水資源に関する研究・教育機関に所属していたか、又は当該分野において2年以上の実務経験を有する者
  - 大学卒業又は同等の学歴を持つ者
  - 40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA中国国際センター
  - 鳥取大学工学部、農学部、乾燥地研究センター
- 日本語集中講座 有(50時間)
- 他

## 水管理

IRRIGATION WATER MANAGEMENT

J-97-00348 1997年5月19日～1997年11月14日 定員9名

- 目的 灌漑排水事業における水管理計画に携わる中堅技術者を対象に水利施設の計画、設計等に必要な技術、知識の向上を図ると共に、コンピューターによる水理解析手法による幹線排水路の効率的な水管理技術を習得させる。
- 到達目標
  - シミュレーション手法による水理解析の方法の習得
  - 農業水利施設の設計技術の習得
  - 農業水利施設の維持管理技術の習得
- コース概要 講義、実験実習、研修旅行等により構成される。
  - 施設設計
  - 灌漑排水
  - 水管理
  - 水理解析
  - 関連技術
- 研修員の資格要件
  - 大学卒または同等以上で5年以上の実務経験を有する者
  - 農業土木技術者で現在水管管理の仕事に従事している者
  - 25歳～35歳の者
- 主な研修実施機関
  - JICA筑波国際センター
- 日本語集中講座 有(30時間)
- 他

## 農業機械化II

FARM MECHANIZATION II

J-97-00050 1998年2月16日～1998年11月13日 定員10名

- 目的 開発途上国の中堅技術者を対象とし、日本の集約稲作機械化を中心として、農業機械全般の技術と普及について講義、実験、実習および視察による研修を実施し、農業機械の最先端技術の知識習得とともに自国の農業機械化の分野に於ける適正な機械化という観点からの研修員の問題解決能力と技術体系能力を向上させる。
- 到達目標
  - 稲作生産の為の機械化および細作機械化並びに機械化計画の策定とその分析技術
  - 中小型農業機械の構造、性能、検査等に関する技術
  - 機械化問題に関する事項(機械化における経済性および経営上の分析と応用等)以上の重点項目について、理論と応用技術を体系的に習得により、適正な機械化計画の策定とその実施を遂行できる技術、行政官の育成を目的とする。
- コース概要 講義、実験、美習及び見学視察等により構成される。1)農業機械化計画、2)農業機械管理、3)農業動力、4)耕うん整地機械、5)播種作物管理機、6)収穫機械、7)農産後段、8)農業精製処理、9)農業土木、10)環境エネルギー、11)関連教科、12)特別なプログラムとして、国際農業機械学会の参加、稲作農家での短期実習及びシンポジウムでのテーマ実験結果レポート発表を実施。
- 研修員の資格要件
  - 大学卒(又は同等の資格)で3年以上の農業機械業務の経験を持つ者(但し、機械化と関連した普及官及び農業技術者のいずれも可。)
  - 25歳～40歳の者
- 主な研修実施機関
  - JICA筑波国際センター
- 日本語集中講座 有(25時間)
- 他

## 農業機械設計 FARM MACHINERY DESIGN

J-97-00276 1998年2月9日～1998年10月23日 定員10名

- 目的 農業機械の開発設計技術者を対象とし、日本で開発した耕作用機具並びに、途上国の代表的な新型改良農機具を中心とした設計技術、試作及び関連教科について講義、実験、実習並びに視察等による研修を実施し自国の農機具開発の分野における研修員の農機試作とその設計技術の能力水準を向上させる。
- 到達目標
  - (1) 農機具の設計・試作・性能実験
  - (2) 各種農機具の機構概要
  - (3) 関連事項(金属材料と熱処理、材料力学、作物物理性、土壤物理性並びに省エネ未利用資源の活用以上の重点項目について、理論と応用技術を体系的に習得せしめる。
- コース概要 講義、見学、実習等により構成される。設計コースでは、研修員母国農業事情に対応した農機具を一人一台、設計・試作し、さらにその性能を評価するための試験を行い、製作現場での作業を実体験する。加えて性能の評価結果を技術レポートにまとめ、シンポジウムの形式で発表する。農家実習は、日本の農家のホームステイにより農家の実情、所有機械の利用状況を理解する。
- 研修員の資格要件
  - (1) 大学卒以上(学士、修士)で3年以上の農業設計開発業務の経験を持つ者(但し、大学工学部機械工学科もしくは農学部工学科卒のいすれでも可)
  - (2) 27歳～42歳の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA筑波国際センター
- 日本語集中講座 有(25時間)
- 他

## 農業機械管理 AGRICULTURAL MACHINERY MANAGEMENT

J-97-00433 1997年4月14日～1997年11月2日 定員10名

- 目的 農業機械の性能を把握し、経営規模、土質、作物に適した農業機械の選択、機械化計画の立案、コスト分析等の管理能力を向上させ、農業機械管理の整備及びワークショップの管理指導能力を身につけること。本コースは、農業の生産性向上のため重要な柱である農業機械化について機械化導入に係る立案及び適正管理手法についての研修項目を追加して農業機械管理に重点を置いたコースとして開設された。
- 到達目標
  - (1) 農業機械の原理、構造を理解すること
  - (2) 農業機械の保守、維持管理ができること
  - (3) 農業機械の選択、機械化計画、コスト分析等ができること
  - (4) マイクロコンピューターを機械管理や計画策定に活用できること
  - (5) 農業機械のワークショップの管理ができること
- コース概要 本コースは、研修用の設備・指導者の整った農機具メーカーでの実習を各種機械について行うところにあるが、その効果を上げるために、できるだけ実習直前に当該機械の構造についての講義を実施することとしている。また、参考科目の講義や見学も各実習者の間に分散して実施し、講義・見学を交互に行うことによって、研修員が集中力を持続しやすいようにしている。実習は各メーカー独自の経験とノウハウによって実施されており、どのメーカーも理論・講義を含んでいる。主な研修項目は以下のとおりである。
  - (1) 農業機械の原理・構造(中心科目)アイゼルエンジン・ガソリンエンジン・電動機・農業用ボンプ・トラクター・耕耘機・田植機・わら・牧草収穫機・施肥機・除草機・農業用防除機・収穫機・刈割り機・精米機等
  - (2) 農業機械化計画(中心科目)農業機械の選定、農業機械のコスト分析・LP・DP・シミュレーション・農業機械化計画
  - (3) 機械工学基礎(副科目)農業材料と加工法・機械要素・燃料と潤滑油等
  - (4) その他日本の農業機械化施策・農業機械技術の今後の動向等
- 研修員の資格要件
  - (1) 大学を卒業した者、または同等の者
  - (2) 農業機械の整備運用や技術指導を実施している機関において管理、運営に従事する指導的立場にある者で、当該分野において3年以上の実務経験を有すること(技術者が望ましい)
  - (3) 年齢30歳～40歳ぐらいの者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA大阪国際センター
  - (2) (財)日本農業協力センター
  - (3) 京都大学
  - (4) 近畿大学他
- 日本語集中講座 有(25時間)
- 他

## 農業機械評価試験 FARM MACHINERY TESTING

J-97-00446 1998年3月23日～1998年6月26日 定員10名

- 目的 農業機械の性能・安全性等を評価試験する方法、技術を講義と実習を通じて習得させ、研修参加国の人々に適した農業機械の開発・普及に寄与する。
- 到達目標
  - (1) 各種農業機械の構造と作用の概要について理解する。
  - (2) 各種農業機械の試験法・測定法を習得する。
  - (3) 試験データ処理、農業機械の評価法を習得する。
- コース概要 講義、実習等により構成される。
  - (1) 日本の農業機械評価試験のシステムについての概要
  - (2) トラクタ、田植機、防除機、耕耘機の作業機、管理体制(ポンプ)、収穫機関係の機械及び乾燥、調製機関係の機械等殆すべての農業機械についての評価試験
- 研修員の資格要件
  - (1) 創立国政府より推薦された者
  - (2) 大学卒以上で農業機械の試験、評価業務に3年以上携わっている者
  - (3) 十分な英語能力を有する者
  - (4) 25歳以上50歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA筑波国際センター
  - (2) 生物系特定産業技術研究推進機構(生研機構)
- 日本語集中講座 有(40時間)
- 他

## 米の収穫後処理技術 POST-HARVEST RICE PROCESSING

J-97-00514 1997年8月28日～1997年11月18日 定員10名

- 目的 日本における米収穫後の初処理、すなわち稻乾燥、稻米の格付検査、貯蔵及び精米、処理加工技術に関する知識情報を提供することにより、研修員が自国において当該分野の行政面の企画、立案により一層の指導力を發揮出来るよう、協力することを目的とする。
- 到達目標
  - (1) 日本における米の収穫後処理技術に関して蓄積した知識、経験の技術を理解させる。
  - (2) 研修員各國の国情にてらし、米の収穫後処理技術に関する組織体制活動内容、手段、方法の改善等についての方策立案の習得。
  - (3) 米の収穫後処理加工施工に関しては理論、実際の両面から体得させ、自ら企画、設計、運営がなし得る能力を習得させる。
- コース概要 講義、実習、観察等により構成される。1)水稻種子、2)日本人の食生活、3)日本における農産物検査制度の概要、4)日本の米の加工産業、5)稻取扱機械の概要、6)米の収穫後のロス、7)穀類の品質測定、8)玄米貯蔵技術と貯蔵施設、9)日本の精米機と精米の品質、10)米の検査システム主な見学先は、全国農業協同組合、食糧検査課品質管理室、JICA筑波国際センター、山本製作所、佐竹製作所、その他。
- 研修員の資格要件
  - (1) 米の生産・販売に従事している政府及公共機関の技官
  - (2) 大学卒もしくは同等の学歴を有する者
  - (3) 大学又は短大の講師、教授ではない者
  - (4) 45歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA筑波国際センター
  - (2) (財)日本穀物検定協会
  - (3) 農水省食糧課その他
- 日本語集中講座 無
- 他

## 鶏育種・生産技術

POULTRY PRODUCTION AND BREEDING TECHNOLOGY

J-97-00061 1997年8月18日～1997年12月19日 定員9名

- 目的 開発途上国において、国民の健康、体力増進のため動物性蛋白質の十分な供給を可能にするとともに、農家の経済水準の向上と安定を図る諸施策の一つとして養鶏産業の発展、振興を目指している。このため、同コースは日本の経験に基づいた優れたこれらの技術を修得させ、開発途上国の養鶏産業の発展に寄与することを目的としている。
- 到達目標 開発途上国の養鶏産業に関係している人材に対し、研修を通じて鶏の育種及び生産を中心とした我が国最新養鶏技術について基礎的・実際的知識を付与し、開発途上国における養鶏関連機関のリーダーとなる養鶏技術者の養成を図ることを目標とする。
- コース概要 講義、実習、見学等により構成される。主要な研修科目は、次の通り。
  - (1) 日本の養鶏の一般概況
  - (2) 飼料(結晶、配合、飼料分析)
  - (3) 建築管理(ふ卵、育雛、鶏舎設計)
  - (4) 繁殖(人工授精、精液凍結、鑑別、育種理論)
  - (5) 衛生管理(主要疾患、衛生対策、ワクチン接種、飼養環境)
  - (6) 流通加工(卵質検査、食肉処理、加工)
- 研修員の資格要件
  - (1) 参加希望国政府が推薦した者
  - (2) 養鶏関係で3年以上の実務経験を有する者
  - (3) 大学卒業あるいはそれと同等以上の学歴を有する者
  - (4) 充分な英語能力を有する者
  - (5) 原則として40歳以下の者
  - (6) 妊娠中でなく、健康良好な者
  - (7) 軍隊に所属していない者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA二本松青年海外協力隊訓練所
  - (2) 農林水産省家畜改良センター
- 日本語集中講座 有(100時間)
- 他

## 受精卵移植技術

EMBRYO TRANSFER FOR CATTLE

J-97-00317 1997年8月11日～1997年11月28日 定員6名

- 目的 開発途上国の受精卵移植に関与する人材に対し、我が国最新の受精卵移植技術について、基礎的知識及び実用技術を紹介、提供することによって、開発途上国において受精卵移植技術を普及、向上させる指導的技術者の養成を図り、ひいては開発途上国の畜産振興に寄与することを目的とする。
- 到達目標
  - (1) 牛の繁殖生理を正しく理解し、受精卵移植技術に応用できること。
  - (2) 牛受精卵の生理、形態を理解すること
  - (3) 牛受精卵の採取から処理、移植までの一連の技術を習得すること。
  - (4) 畜産技術としての受精卵移植の意義とその利用方法を理解すること。
  - (5) 受精卵移植技術の周辺新技術について理解すること。
- コース概要 本コースは家畜改良センターのスタッフと外部講師による、講義・実習等により構成されており(講義25%、実習44%)関係研究機関・団体への視察旅行も併せて行う。主な研修科目は
  - (1) 日本の畜産の一般概況
  - (2) 牛の育種と繁殖
  - (3) 受精卵移植技術
- 研修員の資格要件
  - (1) 参加希望国政府が推薦した者
  - (2) 鉄医師免許又は家畜人工授精師免許を有し、人工受精又は受精卵移植に関する概ね3年以上の実務経験を有する者
  - (3) 大学卒業あるいはそれと同等以上の学歴を有する者
  - (4) 充分な英語能力を有する者
  - (5) 原則として27歳以上40歳以下の者
  - (6) 妊娠中でなく、健康良好な者
  - (7) 軍隊に所属していない者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA二本松青年海外協力隊訓練所
  - (2) 農林水産省家畜改良センター
- 日本語集中講座 有(75時間)
- 他

## 牛育種・人工授精

BREEDING AND ARTIFICIAL INSEMINATION IN CATTLE

J-97-00494 1997年5月19日～1997年9月6日 定員8名

- 目的 開発途上国の畜産育種及び繁殖に高い関心を有する人材に対し、関連知識及び技術の向上を図り、あわせて我が国最新の繁殖技術、育種システム、知識を紹介、提供することによって、開発途上国の畜産改良に係る中堅技術者の養成を図り、ひいては途上国の畜産開発の振興に寄与することを目的とする。
- 到達目標
  - (1) 牛の繁殖管理、発情発見の方法を理解し、わかりやすく説明できること。
  - (2) 牛精液の希釈、凍結の理論を修得すること。
  - (3) 牛精液の採取から凍結までの各過程を独立で行えること。
  - (4) 牛の繁殖障害についての状態生理を理解し、簡単な治療が行えること。
  - (5) 牛育種の必要性を理解し、その理論を説明できること。
  - (6) 牛の後代検定の意義と方法を理解すること。
- コース概要 講義と実験・実習、研修旅行により構成される。農林水産省家畜改良センターのスタッフ及び外部講師が各項目に関する専門的技術、指導を与える。主な研修項目は
  - (1) 日本の畜産の一般概況
  - (2) 牛の育種理論
  - (3) 人工授精とその普及
  - (4) 凍結精液製造技術
  - (5) 繁殖障害
  - (6) 同業管理
- 研修員の資格要件
  - (1) 参加希望国政府が推薦した者
  - (2) 鉄医師免許又は家畜人工授精師免許を有し畜産行政に従事している者
  - (3) 大学卒業又はそれと同等以上の学歴を有し、実務経験を有する者
  - (4) 充分な英語能力を有する者
  - (5) 原則として40歳以下の者
  - (6) 研修参加によって習得した技術を帰国後、組織に発展、普及させることができる者
  - (7) 妊娠中でなく、健康良好な者
  - (8) 軍隊に所属していない者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA二本松青年海外協力隊訓練所
  - (2) 農林水産省家畜改良センター
- 日本語集中講座 有(75時間)
- 他

## 双子生産・体外受精技術

TWINNING AND INVITRO FERTILIZATION TECHNOLOGY FOR CATTLE

J-97-00444 1998年1月5日～1998年4月10日 定員6名

- 目的 開発途上国の畜産繁殖に関する高い知識を有する人材に対し、我が国最新の双子生産及び体外受精技術について、基礎的知識及び実用的技術を紹介・提供することによって、開発途上国における技術の普及、向上させるための指導的技術者の要請を図り、ひいては途上国の畜産開発の振興に寄与することを目的とする。
- 到達目標
  - (1) 牛の繁殖生理について理解し、説明でき、かつ受精卵移植に応用できること。
  - (2) 受精卵移植(ドナ-選定から移植まで)の全過程を理解し、独立で行えること。
  - (3) 体外受精の理論について、理解し、説明できること。
  - (4) 体外受精の全過程について理解し、独立で行えること。
  - (5) 胎分割の全過程について理解し、2分割を行えること。
  - (6) 牛の繁殖障害についての病理生態を理解し、簡単な治療を行えること。
- コース概要 講義と実験・実習、見学、研修旅行により構成される。農林水産省家畜改良センターのスタッフ及び外部講師が各項目に関する専門的技術、指導を与える。主な研修項目は
  - (1) 日本の畜産の一般概況
  - (2) 受精卵移植技術
  - (3) 双子生産技術
  - (4) 体外受精技術
- 研修員の資格要件
  - (1) 参加希望国政府が推薦した者
  - (2) 鉄医師免許又は家畜人工授精師免許を有し、人工受精及び(又は)受精卵移植に関する概ね3年以上の実務経験を有する者
  - (3) 大学卒業あるいはそれと同程度の学歴を有する者
  - (4) 充分な英語能力を有する者
  - (5) 原則として40歳以下の者
  - (6) 妊娠中でなく健康良好な者
  - (7) 軍隊に所属していない者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA二本松青年海外協力隊事務所
  - (2) 農林水産省家畜改良センター
- 日本語集中講座 有(75時間)
- 他

## 酪農振興・検査技術

### DAIRY FARMING AND RELATED INDUSTRIES

J-97-00334 1997年8月25日～1997年11月18日 定員7名

- 目的 開発途上国における地域の発展及び国民の食生活改善のための、最新の科学をベースとした近代的経営を紹介すると共に酪農振興の基礎となる家畜の健康管理、乳内衛生、その生産物処理等の検査技術について基礎的、応用的知識を習得させ、酪農振興のためのリーダーとなる技術者を養成する。
- 到達目標 次の項目の習得
  - (1) 酪農経営・政策・制度の概要の理解
  - (2) 乳牛の飼養管理基礎知識及び応用技術
  - (3) 乳牛の健康管理を図るため、各種疾患の原因・診断と対策
  - (4) 酪農産物(乳・肉)の処理、加工及び品質検査等の技術
  - (5) 最近の酪農関連技術を紹介し、その振興に資する
- コース概要 講義、実習及び視察等により構成される。必修項目の他に研修員の希望に応じて畜産食品の理化学的・衛生学的検査技術コースと家畜生産・管理技術コースを選択する。
  - (1) 酪農畜産概論
  - (2) 飼料の生産と評価
  - (3) 乳牛の飼養管理と繁殖
  - (4) 乳牛の疾患と衛生対策
  - (5) 牛舎と付帯施設の衛生管理
  - (6) 乳肉処理加工検査技術
  - (7) 関連技術等
  - (8) ファームステイ
- 研修員の資格要件
  - (1) 現在畜産関係に従事している者
  - (2) 大学卒業者または同等の資格を有する者
  - (3) 原則として25歳以上40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA北海道国際センター(帯広)
  - (2) 情広畜産大学
- 日本語集中講座 希望する研修員には授業終了後、週1～2回程度実施
- 他

## 森林管理計画

### FOREST MANAGEMENT AND PLANNING

J-97-00445 1997年8月11日～1997年11月9日 定員15名

- 目的 本コースは開発途上国において森林の管理・保全等に従事する技術者に對し、講義・実習・見学等を通じ、森林の適正な管理の促進をはかり、森林の保全と持続可能な利用開発に資することができる知識並びに技術を修得させることを目的とする。
- 到達目標 参加研修員に対し、日本の森林管理及び森林計画の基礎となっている森林調査や空中写真の技術・知識を学習する機会を与え、研修員が帰国後、自国の森林資源の保全・開発に貢献することを目的として実施する。
- コース概要 講義・実習・見学等により構成される。
  - (1) 講義日本の森林・林業、日本の造林、日本の林産業、日本の森林計画、民有林経営と普及、野生生物の保護と開発、自然環境保全
  - (2) 実習森林調査、空中写真解釈法、リモートセンシング
  - (3) 見学国有林視察、民有林視察等
- 研修員の資格要件
  - (1) 政府関係期間で森林管理に従事し、同分野で5年以上の経験を有する技術者。
  - (2) 大学卒または同等の学歴を持つ者。
  - (3) 原則として45歳以下の者。
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA八王子国際研修センター
  - (2) 林野庁森林技術総合研修所
- 日本語集中講座 有(50時間)
- 他

## 森林土壤

### FOREST SOILS

J-97-00335 1997年7月30日～1997年12月8日 定員6名

- 目的 現在政府機関の林業分野で業務及び研究に携わる者を対象に日本の森林土壤に関する知識及び土壤調査方法を紹介する。
- 到達目標 それぞれ出身国政府の林業者、林業試験場等の中級あるいは上級職員、または大学の講師であるので、帰国後、森林土壤の適切な研究ならびに改良普及のアドバイスを指導が行えることを目標とする。
- コース概要 講義、実習等により構成される。主な研修科目：
  - (1) 森林土壤科学、a) 土壌の特性、b) 土壌の組織、分類及び分布、c) 植生、生産性、水準保護、d) 森林種苗の土壌及び肥料、e) 沖縄の森林土壤
  - (2) 森林土壤調査、a) 土壌調査方法(採取、分析)、b) 土壌図作成、土壤団有効利用、c) 野外実習及び調査
- 研修員の資格要件
  - (1) 現在林業研究機関或いは大学の業務に従事する者
  - (2) 森林土壤研究分野において既に5年以上の経験を有する者
  - (3) 40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA沖縄国際センター
  - (2) 日本林業技術協会
  - (3) 球大学農学部
- 日本語集中講座 有(50時間)
- 他

## 森林研究

### FOREST RESEARCH

J-97-00501 1997年8月18日～1997年11月30日 定員5名

- 目的 開発途上国の森林資源の減少、劣化は森林を取り巻く生態系に由々しき事態を惹起した。適性技術による森林資源の開発と環境保護は焦眉の課題である。地球環境保全のための森林造成、保全方法の普及を根野に置いたコースの運営を図る。
- 到達目標 母国が直面している諸問題を解決するための研究活動に対し、さらなる貢献ができるよう専門知識及び研究手法資質を向上させる。
- コース概要 3年のサイクルで森林・林業・林産のサブコースを実施。本年は「林産サブコース」を行う。本コースは共通プログラムに加えて個別プログラムが用意されており共通プログラム終了後専門分野の研修を各研究室で行う。
  - (1) 微生物・酵素分野
  - (2) 成分利用分野
  - (3) 化学加工分野
  - (4) 加工技術分野
  - (5) 木材特性分野
  - (6) 構造利用分野
- 研修員の資格要件
  - (1) 森林研究分野において5年以上の経験を有する者。現在、森林研究機関あるいは大学に勤務している研究者
  - (2) 大学の卒業者又はこれと同等の資格を有する者
  - (3) 40歳以下である者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA筑波国際センター
  - (2) 林野庁森林総合研修所
- 日本語集中講座 有(2週間)
- 他

## 木質材料高度利用技術

### WOOD BASED MATERIALS APPLICATION TECHNOLOGY

J-97-00386 1997年8月11日～1997年12月4日 定員7名

1. 目的 木材加工に携わる技術者に対して、木質材料の高度技術を習得させることにより既得技術、知識の向上を図り、もって当該国木材加工技術の発展と森林資源の有効利用に資する技術者を養成する。
2. 到達目標
  - (1) 各種改良木材の製造方法についての知識を習得する、
  - (2) 表面加工技術および高付加価値加工技術についての知識を習得する、
  - (3) 合板と他の木質材料用接着剤の効果的な使用法について習得する、
  - (4) 日本における木材加工研究について理解を深める。
3. コース概要 講義、実習等により構成される。
  - (1) 木質資源とその活用(日本における森林計画、改良木材、木材流通、JAS規格等)
  - (2) 改良木材の製造技術(製材、合板、集成材、WPC、セメントボード・ファイバーボード、建築内装、廃材利用、圧縮木材、フローリング加工等)
  - (3) 木材材料と2次加工(木材水分管理、乾燥スケジュール、塗料、防腐、木工用刃物および機械、成形加工等)
  - (4) 木質材料と接着剤(接着と接合、家具製造、パーティクルボード等)
  - (5) 木材加工研究(公害対策、品質管理実務等)
4. 研修員の資格要件
  - (1) 木材加工分野の行政機関に所属する者
  - (2) 大学卒業程度、あるいは同程度の学歴を有する者
  - (3) 当該分野で少なくとも5年間の職業経験を有する者
  - (4) 原則として40歳以下の者
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA名古屋国際研修センター
  - (2) 林野庁名古屋林業支局
6. 日本語集中講座 有(50時間)
7. 他

## 漁業協同組合(インтенシブ)

### FISHERIES MANAGEMENT AND COOPERATIVES (INTENSIVE)

J-97-00520 1997年8月26日～1997年12月21日 定員8名

1. 目的 開発途上国の漁業協同組合の指導者及び漁業協同組合を指導・援助する行政担当官を対象として、自國の現状に適合した漁業協同組合の組織化と適切な管理制度を習得させることを目的とする。
2. 到達目標
  - (1) 漁業協同組合の原則と開発におけるその役割の理解
  - (2) 漁業協同組合の形成と沿岸漁業を適切に管理するために必要な実用的な知識の修得
  - (3) 漁業協同組合の形成と管理制度に関して、それぞれの国の特殊事情の中での問題を認識し、適切な対策を立て得る能力の開発
3. コース概要 主に日本の漁業協同組合と漁業制度に関する講義で構成される部分と、開発途上国を含む諸外国における沿岸漁業の開発と管理制度に貢献するための漁民の組織化に関する部分とに大別される。各部分の終盤には講義や見学で学んだ知識や各研修員の経験等を基に、関連テーマについて討議を行う。
- 主な研修内容は
  - (1) 協同組合原則
  - (2) 漁協の組織・運営
  - (3) 信用事業
  - (4) 販売事業
  - (5) 関連法規 等
4. 研修員の資格要件
  - (1) 漁業協同組合や漁民の組織化を指導する政府職員、漁業協同組合のスタッフで3年以上の実務経験を有する者
  - (2) 大卒者もしくはそれと同等の学力を有する者
  - (3) 40歳以下の者
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA神奈川国際水産研修センター
6. 日本語集中講座 有(50時間)
7. 他

## 水産開発セミナー

### SEMINAR ON FISHERIES DEVELOPMENT PLANNING

J-97-00518 1998年2月3日～1998年3月29日 定員7名

1. 目的 水産開発の計画策定に従事する政府職員のプランニング能力の向上を目的とする。水産開発計画の策定に必須となる一般的知識と、毎回その中から特定テーマに焦点を当て講義及び検討を行いうセミナータイプの研修である。
2. 到達目標
  - (1) 水産開発計画の立案及び実行のために必要な知識の修得
  - (2) グループ討議を通して、水産業の健全な発展の制約となっている生物学的、経済学的、社会学的、技術的及び制度上の要因を認識し、それらの克服のための対策を検討し得る能力の向上
  - (3) それぞれの国の特殊な状況を考慮に入れた水産開発計画を立案できる能力の向上
3. コース概要 水産開発計画の策定に必須の課題を講義・検討する一般科目と、特に開発途上国での水産開発に現在又は将来において考慮する必要があるテーマを取り上げ集中的に講義・検討を行う特別科目により構成される。94年度の特別科目は「海洋環境と水産」、95年度及び96年度は「沿岸地域の社会開発」を各々取り上げている。97年度は「水産教育・普及」を取り上げる予定である。  
主な研修内容は
  - (1) 渔業開発法規
  - (2) 水産資源管理
  - (3) 増養殖開発
  - (4) 海洋環境保全
  - (5) 沿岸地域開発 等
4. 研修員の資格要件
  - (1) 水産分野で5年以上の実務経験を有し、現在水産部門の開発計画策定に携わっている部署の長もしくは同等の行政官
  - (2) 大卒者もしくはそれと同等の学力を有する者
  - (3) 30歳以上40歳以下の者
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA神奈川国際水産研修センター
6. 日本語集中講座 無
7. 他

## 漁具開発設計

### FISHING GEAR DEVELOPMENT AND DESIGN

J-97-00215 1997年9月2日～1997年12月7日 定員7名

1. 目的 科学的視点による漁具漁法の改良技術を移転することにより、漁獲効率の向上、水産資源の管理、環境の保全・保護、エネルギー(燃料、資材)の節減等に基づいた適正な漁業開発に貢献しうる人材の育成を目的とする。
2. 到達目標 漁具開発改良に従事する人材を対象に、漁具の設計から製作まで体系的に理解させるとともに関連分野の知識を修得させ、
  - (1) 我が国の沿岸域で操業される小規模な漁具の改良普及事業を紹介し、自國で応用可能な方策を立案実行する能力、
  - (2) 小型定置網及び刺網の設計から製作を行うことで漁具製作の能力を養う、
3. コース概要 講義、実験等により構成される。小型定置網、刺網をテーマとした漁具漁法に対する科学的アプローチと漁具漁法改良に必要な関連分野の知識が主たる研修項目である。  
主な研修内容は
  - (1) 漁具漁法概論
  - (2) 漁具材料学
  - (3) 漁獲選択性理論
  - (4) 魚群行動学
  - (5) 漁具製作及び水槽実験 等
4. 研修員の資格要件
  - (1) 漁具漁法改良、研究開発の分野に3年以上従事している者
  - (2) 大卒者もしくは同等の学力を有する者
  - (3) 40歳以下の者
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA神奈川国際水産研修センター
6. 日本語集中講座 無
7. 他

## 沿岸漁業訓練普及

### COASTAL FISHING TRAINING AND EXTENSION

J-97-00432

1997年4月1日～1997年8月31日 定員7名

- 目的 漁業技術の改良普及員、教育指導者、中堅技術者を対象に、日本の沿岸漁業技術を紹介し、自国沿岸漁業の開発及び普及振興に技術的見地から貢献できる人材の能力を養うことを目的とする。
- 到達目標 参加研修員は、講義、実習及び見学を通じて、
  - 我が国沿岸で操業される小規模漁業に関する漁具製作から運用までの技術及び知識を修得する。
  - 自国の漁業開発において、沿岸漁民に対し技術的見地から助言指導ができる能力を養う。
  - 我が国の水産改良普及事業及びその背景を理解し、新規漁具漁法の自国への導入に貢献できる能力を養う。
- コース概要 我が国の沿岸漁業で使用されている主要漁具・漁法に関する講義、漁具製作、実際の操業の見学により構成される。  
主な研修内容は  
  - 小型定置網漁業
  - 刺網漁業
  - 小型トロール網漁業
  - 旋網漁業等の各種漁法
  - 水産普及活動
  - 水産資源管理 等
- 研修員の資格要件
  - 3年以上の沿岸漁業関連の職歴を有する者
  - 高卒者もしくは同等の学力を有する者
  - 35歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA神奈川国際水産研修センター
- 日本語集中講座 無
- 他

## 資源管理型漁業

### FISHERIES ORIENTED RESOURCE MANAGEMENT

J-97-00336

1997年5月5日～1997年9月27日 定員7名

- 目的 開発途上国では水産生物資源の過剰が大きな問題となっている。水産資源の持続的有効利用を図るために、資源管理型漁業の導入が不可欠である。本コースでは、開発途上国の中堅技術研究員及び教育に、資源管理型漁業の基礎理論と実践を教授することを目的とする。
- 到達目標
  - 海の生態系と海洋生物群集の構造と機能を理解する
  - 漁場造成、人工魚礁技術の習得
  - 自国の環境条件にあった資源管理モデルの開発
  - 漁業協同組合論などを学ぶことにより漁業近代化の方策をさぐる
- コース概要 講義、実習、実験、研究、研修旅行等により構成される。
  - 生態系環境調査法
  - 海洋生物群集の構造と機能
  - 資源管理調査法
  - 漁場造成理論等
- 研修員の資格要件
  - 当該国政府が推薦した者
  - 水産関係に5年以上従事している中堅技術者
  - 大学卒またはこれに準ずる学力があると認められた者
  - 原則として40歳未満の者
- 主な研修実施機関
  - JICA四国支部
  - 高知大学海洋生物教育研究センター
- 日本語集中講座 未定
- 他

## 養殖一般

### GENERAL AQUACULTURE

J-97-00236

1997年5月6日～1997年11月2日 定員9名

- 目的 水産養殖分野で普及、教育及び研究に携わっている者を対象に水産養殖に関する一般知識及び技術を修得させ、自国の養殖開発に技術的見地から貢献できる能力を養成することを目的とする。
- 到達目標、養殖と共に通する問題を広く認識し、養殖開発者に求められる餌料、水質、飼育方法等の技術的問題に対応でき、かつ、自国の養殖開発に技術的見地から貢献し得る能力を養う。
- コース概要 講義、実習及び現場見学により構成されており、理論のみならず、実技を通じた技術の修得が図られている。  
主たる研修内容は
  - 海水・淡水養殖
  - 種苗生産・飼料生物培養
  - 水族栄養学
  - 魚病学
  - 遺伝育種
  - 養殖経済 等
- 研修員の資格要件
  - 水産分野において2年以上に実務経験を有し、現在養殖普及あるいは研究事業に従事している者
  - 人卒者もしくは同等の学力を有する者
  - 35歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA神奈川国際水産研修センター
- 日本語集中講座 有(50時間)
- 他

## 魚類防疫・環境管理

### FISH PATHOLOGY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT OF AQUACULTURE

J-97-00351

1997年9月1日～1997年11月30日 定員5名

- 目的 教育、及び普及指導機関に所属している者を対象に水産養殖において、その基本となる飼育環境の管理と重要な課題である魚類の防疫に関して、その基礎理論と技術を習得せしめ、自国の養殖産業の発展に貢献しうる人材を育成することを目的としている。
- 到達目標、養殖魚類の飼育環境の管理、魚病の発生状況、魚病の診断及び予防、治療方策などについて講義、実験、実習、研修旅行を通じて理解することにより養殖産業における環境管理と防疫政策の重要性を広く認識させる。
- コース概要 講義、実験、実習及び研修旅行等により構成される。
  - 講義(海洋環境学、環境細菌学、環境保全学、赤潮環境学、水質管理学、魚類・甲殻類免疫学、魚病学及び防疫学)
  - 実験実習(海洋環境学実験、環境細菌学実験、赤潮プランクトン実験、水質検査実験、甲殻類免疫学実験、水族防疫学実験)
  - 研修旅行(海洋環境学研究施設、魚病研究施設、魚類防疫施設)
- 研修員の資格要件
  - 養殖分野において指導もしくは研究、教育に3年以上携わり、コース修了後も当該分野に従事する予定の者
  - 40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA九州国際センター
  - 水産庁水産大学校
- 日本語集中講座 有(25時間)
- 他

## 小型漁船の船体・機関保守

HULL AND ENGINE MAINTENANCE OF SMALL FISHING BOAT

J-97-00277 1998年1月13日～1998年6月28日 定員7名

- 目的 沿岸漁業の振興を図る上で重要な、小型漁船の適切な運航に必要な船体及び機関、更に冷凍冷蔵機器等の保守・管理に関する実際的な知識、技術を有する人材の育成を目的とする。
- 到達目標 50トン以下の小型漁船を対象に、ディーゼル機関、船外機、冷凍・冷蔵システム、漁業計器及び漁船の船体を中心とした保守・メンテナンス及び破損時の修理に関して、自国漁業者に普及・指導等が可能なレベルの知識・技術の習得を目指す。
- コース概要 講義、実習及び見学により構成され、実際的な知識・技術を習得するためディーゼル機関、船外機(ガソリン、ディーゼル)の分解組立及びF. R. P. ボートの修理やそれらを支える基礎的な接続、機械工作に関する実習を多く含む。また、研修終了前2週間は補完研修として、船外機、ディーゼル機関、F. R. P. ボート等に関する実習の中から、各研修員が希望する実習を受けることができる。

主な研修内容は

- (1) 漁船構造・設計の基礎
- (2) ディーゼル機関
- (3) 船外機
- (4) F. R. P. 渔船構造
- (5) 船用電機
- (6) 冷凍・冷蔵機保守管理 等

### 4. 研修員の資格要件

- (1) 関連分野における3年以上の歴歴を有する者
- (2) 高卒者もしくはそれと同等の学力を有する者
- (3) 25歳以上40歳以下の者

### 5. 主な研修実施機関

- (1) JICA神奈川国際水産研修センター

### 6. 日本語集中講座 有(50時間)

7. 他

## 水産食品品質保証

QUALITY ASSURANCE OF MARINE FOOD

J-97-00517 1997年8月26日～1997年12月21日 定員6名

- 目的 開発途上国において生産される水産食品の品質及び安全性の管理・検査体制を整備確立するため、日本で実施されている水産加工・品質管理及び品質検査等の知識、技術の修得を目的とする。
- 到達目標 水産食品の品質に関する原料鮮度、成分変化、加工に伴う品質劣化、汚染物質による原料魚介の劣化等を講義により研修するとともに、水産食品加工場の見学及び実習を通じて加工技術と品質管理技術を体験させ、食品検査機関における実験等により検査方法を習得し、自国での水産食品の品質管理・検査の適切な実施能力を養う。
- コース概要 講義、実習及び現場見学により構成されており、理論のみならず、実技を通して技術の修得が図られている。

主な研修内容は

- (1) 冷凍水産物の検査方法
- (2) 発酵食品の品質保証
- (3) 原料鮮度と製品品質
- (4) 水産加工場の衛生管理
- (5) 危害分析・要点管理(HACCP) 等

### 4. 研修員の資格要件

- (1) 当該分野において3年以上の歴歴を有する者
- (2) 大卒者もしくは同等の学力を有する者
- (3) 25歳以上40歳以下の者

### 5. 主な研修実施機関

- (1) JICA神奈川国際水産研修センター

### 6. 日本語集中講座 有(50時間)

7. 他

## 漁獲物処理

HANDLING AND PROCESSING OF FISH AND MARINE PRODUCTS

J-97-00515 1997年4月29日～1997年8月24日 定員6名

- 目的 漁獲物処理分野において活躍している中堅技術者を対象に、水産物の有効活用の観点から、漁獲物処理に関する技術を講義、実習、見学等を通じて修得し、研修員の国々での水産食品加工業の振興に寄与することを目的とする。

- 到達目標 水産資源の有効活用という観点から、漁獲物処理、塩蔵品、乾燥品、くん製品及び冷凍食品等につき、その理論と技術を修得させる。併せて水産食品の品質・衛生管理技術の基礎等も修得させる。

- コース概要 講義、実習及び現場見学により構成されており、理論のみならず、実技を通して技術の修得が図られている。

主な研修内容は

- (1) 漁獲物処理経論
- (2) 漁獲物の鮮度保持
- (3) 塩・乾・くん製品の製造方法
- (4) 魚貝の有毒成分 等

### 4. 研修員の資格要件

- (1) 当該分野において3年以上の歴歴を有する者
- (2) 大卒者もしくは同等の学力を有する者
- (3) 25歳以上40歳以下の者

### 5. 主な研修実施機関

- (1) JICA神奈川国際水産研修センター

### 6. 日本語集中講座 有(50時間)

7. 他

## 石炭鉱山保安

COAL MINE SAFETY

J-97-00269 1997年9月8日～1997年12月7日 定員9名

- 目的 開発途上国において石炭鉱山及び鉱山保安分野に従事する中堅クラスの技術者を対象に、日本における石炭鉱山保安技術分野についての実践的知識及び技術を紹介することにより知識・技術の向上を図り、当該国の指導的技術者を養成する。

- 到達目標 下記事項について理解し、自国にて応用する技能を習得する。

- (1) 日本における鉱山保安の現状及び保安法規の一覧的項目
- (2) 石炭鉱山における通気システムの改善、作業環境の改善と維持、安全管理、発破技術、支保及び天壁制御技術
- (3) 鉱山で使用する安全機器の検査、検定
- (4) 鉱山公害の概要
- (5) 緊急時の救助方法

- コース概要 講義、現場実習、視察研修及び個別研修(8日間)により構成される。

- (1) 日本の鉱業の現状と保安行政
- (2) 保安法規及び坑内機器の検定法
- (3) 保安の基礎(岩石力学・通気・ガス爆発・坑内火災等)
- (4) 保安機器(ガス計測、防爆機器、粉塵計測等)
- (5) 保安教育(坑員教育・災害要因・救援活動・酸素呼吸器等)

### 4. 研修員の資格要件

- (1) 鉱山保安の基礎知識を有し、さらに3年以上の実務経験を有する者
- (2) 大学卒業者または同等の資格を有する者
- (3) 35歳以下の者

### 5. 主な研修実施機関

- (1) JICA資源国際センター
- (2) (財)石炭開発技術協力センター
- (3) 通商産業省工業技術院資源環境技術総合研究所

### 6. 日本語集中講座 有(1週間)

7. 他

**資源開発  
MINING AND METALLURGY**

J-97-00441 1997年7月22日～1997年11月17日 定員20名

1. 目的 我が国の鉱業に関する知識及び(地質・鉱床・探査・採鉱・選鉱及び製錬)を開発途上国の間連業務に従事している中堅・上級技術者に対し、講義・実習・見学等の研修を通じ紹介し、相手国 の鉱業開発及び発展に寄与する。
2. 到達目標 研修員に対し我が国の鉱業の技術等の紹介を行い、我が国に対する理解を深め、帰国後に従事する業務に役立つ知識、技術等を習得させることを目標とする。
3. コース概要 採査・採鉱・選鉱・製錬の3グループにクラス分けして専門別に研修を行う。地質・鉱床・探査・採鉱・選鉱・製錬に関する項目を取り上げる。鉱山の種類として非鉄金属、非金属性を含める。(石炭は除く)
4. 研修員の資格要件
  - (1) 相手国政府の推薦による者
  - (2) 鉱業(地質・鉱床・探査・採鉱・選鉱・製錬)に関する大学卒業又はそれと同等の学力をもち、5年以上実務経験のある者
  - (3) 鉱山地質探査技師、鉱山技師、製錬技師、又は鉱山開発の政府機関又は民間会社で、鉱業部門に関する技師として現在勤務している者
  - (4) 40歳以下の者
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA東北支部
  - (2) (財)国際資源大学校
6. 日本語集中講座 有(50時間)
7. 他

**材料および資源に関する技術研究**

**RESEARCH AND DEVELOPMENT ON MATERIALS  
AND RESOURCES**

J-97-00412 1997年9月11日～1998年6月23日 定員5名

1. 目的 発展途上国の国公立研究機関及び教育機関の職員を対象として、材料及び資源に関する問題や鉱工業一般の問題を自らの力で解決していく際にリーダーとなるような研究技術員を育てるこことを目的とする。
2. 到達目標 各研修員の専門に応じて、研修員個人が独自に、鉱工業の基礎技術に関する研究を遂行できることを目標とする。
3. コース概要 次の7分野の研究に従事するものを対象に、その研究能力の向上を図るために特定の主題について研究を行う。1)レアメタルの分離・精製・分析研究 2)異なる環境下での金属や合金の寿命評価研究 3)鋼鉄のオーステンバーリング処理による傾斜構造材料の研究 4)熱物性値測定法研究 5)多元系合金の物性解析と熱力学研究 6)メカニカルアロイングと放電プラズマ焼結研究 7)超臨界流体による抽出と分解技術研究
4. 研修員の資格要件
  - (1) 参加希望国政府が推薦した者
  - (2) 大学の工学部系を卒業した者、または同等の資格を有する者、実務経験3年以上の者、できれば修士又は博士号を有する者(行政官は不可)
  - (3) 25歳以上35歳未満の者
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA東北支部
  - (2) 工業技術院東北工業技術研究所
6. 日本語集中講座 有(50時間)
7. 他

**中小工業開発セミナーII**

**SENIOR CLASS SEMINAR  
ON SMALL INDUSTRY DEVELOPMENT II**

J-97-00074 1997年7月3日～1997年8月2日 定員12名

1. 目的 中小工業開発政策の立案、実施に政策的に携わる幹部職員を対象に、マクロ的見地から途上国におけるよりよい工業政策を探ることを目的とする。
2. 到達目標
  - (1) 経済発展の為の中小工業の役割及び日本の中小工業発展の基盤にある文化、社会、産業、環境等の背景について全般的な理解をする
  - (2) 日本の事例を通じ、中小企業に関する諸要素及び支援施策への見識を深める
  - (3) 自国の中小企業振興施策差異についての発表、討論を通じ、各 国の現状及び問題点の比較検討、そして途上国におけるより効果的な中小工業育成、振興施策の立案、推進の方途を様々な角 度からさぐることによって、自国の目指すべき方向を明確にする
3. コース概要 講義、見学、討論により構成される。
  - (1) 中小工業を取り巻く環境(文化、社会、産業、経済動向、環境)
  - (2) 日本の事例研究(中小金融施策、日本の経営、人材育成、技術開発、地域事業、下請け制度、輸出工業化、支援施策)
  - (3) 國際比較研究(国際比較討論、テーマ別討論)
  - (4) 政策立案
4. 研修員の資格要件
  - (1) 政府関係機関、大学、研究所、国レベルの中小企業振興団体等において中小工業開発の実施、計画に政策的に携わる幹部職員
  - (2) 当該分野で5年以上の経験を有する者
  - (3) 原則として35歳以上の者
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA名古屋国際研修センター
  - (2) 愛知工研協会
6. 日本語集中講座 2時間程度の講習のみ
7. 他 待遇／準高級

**TQC・標準化活動実践II**

**IMPLEMENTATION OF TQC  
AND STANDARDIZATION ACTIVITIES II**

J-97-00105 1997年6月17日～1997年8月29日 定員13名

1. 目的 製造業の発展の場としての品質管理と標準化の必要性、その考え方、および技法を修得させ、研修員が帰国後、これらを業務において効果的に適用するとともに、更に、この分野の支援者・指導者として活躍する基盤を与えることにある。具体的にはTQCと標準化の概論、必要性についての理論、品質論及び品質管理論といったコンセプト並びに品質問題を解決する技法及びTQC組織運営方法を講義、班別演習、工場での実地見学等を通して修得させることを目的とする。特に本コースでは班別演習におけるディスカッション等によりインストラクターとの交流並びに研修員が相互に切磋琢磨することに重点を置いている。
2. 到達目標
  - (1) 研修員が帰国後、それぞれの職場で個別の問題を認識し、解決するためのpractical concepts及びtechniquesを修得する。
  - (2) 研修員が所属組織(workspace/division, company)レベルでその組織の長の意思決定によりTQC・標準化を導入する際、その推進のcoordinatorを務めることができるようになる。
  - (3) 所属組織の職員(社員)にTQC・標準化の基本的な知識・技術を移転できるようになる。
3. コース概要 講義、見学、班別演習により構成される。
  - (1) 講義：各分野の専門講師による講義
  - (2) 見学：工場見学等を通じて、社内標準化や品質管理等の現状を研修
  - (3) 班別演習：研修員に事前レポートを提出させテーマ別に5～6のグループ分けを行い、チームディスカッション、工場見学及び講師による指導を通して問題点の共有化を図ったうえで個人のテーマに関する最終レポートをまとめさせ、発表させる
4. 研修員の資格要件
  - (1) 標準化及び(又は)品質管理の業務に現に従事しており、かつこれらの分野の業務について3年以上の経験を有する者
  - (2) 帰国後上記分野の業務に引き続き従事する者
  - (3) 大学卒業もしくはこれと同等の資格を有する者
  - (4) 40歳以下の者
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター
  - (2) 通商産業省工業技術院標準部
  - (3) (財)日本規格協会国際標準化協力センター
6. 日本語集中講座 有
7. 他 本コースは工業分野(機械、電子、機器、化学分野等)を対象としており、農業、林業、食品、薬品、およびサービス業に関する分野は対象外である。

## 工業標準化・品質管理シニアセミナー

SENIOR SEMINAR ON INDUSTRIAL STANDARDIZATION  
AND QUALITY CONTROL

J-97-00316 1997年10月21日～1997年11月15日 定員9名

- 目的 本セミナーは、講義、ディスカッション、プレゼンテーション、見学等を通して、産業技術の発展と基盤の整備に資する工業標準化・品質管理技術を工業標準化政策、ひいては産業政策の中でも正しく位置づけ、工業標準化の体系化とその実施を推進する中核的指導者の育成を目的とする。研修員が帰国後、この分野の指導者として活躍することによって、開発途上国における競争力の強化、さらには、国際貿易が円滑に促進されることを期待する。
- 到達目標 上記の目的に沿い、研修員に対して、我が国における工業標準化・品質管理の経験、現状および展望等を紹介するとともに、各研修員の開発途上国における経験、現状をもふまえた活発なディスカッションを開催することにより、帰国後の自国における工業標準化・品質管理推進の政策形成能力の向上を目指す。
- コース概要
  - 講義：i)品質管理、ii)工業標準化、認証制度、iii)トピック：国際標準化の動向
  - 工場見学
  - ディスカッション：i)各国における品質管理および工業標準化の現状と問題点、ii)上記i)についての改善方法
- 研修員の資格要件
  - 各国の政府、標準化団体、標準化関係機関、または民間企業において部長職、主要課長職にある等指導的地位にある者
  - 大学卒業もしくはこれと同等の資格を有する者
  - 35～50歳の者
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - 通商産業省工業技術院標準部
  - (財)日本規格協会
- 日本語集中講座 無
- 他 本コースは工業分野(機械、電子、機械、化学分野等)を対象としており、農業、林業、食品、薬品およびサービス業に関する分野は対象外である。

## 工業所有権行政

ADMINISTRATION OF INDUSTRIAL PROPERTY

J-97-00261 1997年6月6日～1997年7月5日 定員10名

- 目的 開発途上国において工業所有権関係の政策決定に携わる政府職員を対象とし、開発途上国における工業所有権制度の確立及びその円滑な運用に寄与するため、参加者が制度の重要性について認識を深め、参加国の政府職員の資質の向上及び養成に協力する。
- 到達目標
  - 開発途上国における工業所有権制度(特許制度、実用新案制度、意匠制度、商標制度)の確立とその円滑な運用の必要性を、開発途上国における工業所有権の定着を図る。
  - 工業所有権制度が、発明・考案、デザイン及び商標を保護することによって産業の促進するための制度的基盤をなすものであることを認識させ、開発途上国における工業所有権の定着を図る。
- コース概要 「経済・技術開発における工業所有権制度の役割」をテーマとする講義、ディスカッションおよび企業等の見学により構成される。
- 研修員の資格要件
  - 工業所有権に関する業務を取り扱う官庁において、政策決定に携わる教員
  - 大学卒業もしくはこれと同等の資格を有する者
  - 25歳以上50歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - 特許庁総務部
  - (社)発明協会
- 日本語集中講座 無
- 他 本コースは、1996年工業所有権セミナー(1990年～1995年)を名称変更し、行政分野に焦点をあてた内容とした。

## 工業所有権審査実務

EXAMINATION PRACTICE ON INDUSTRIAL PROPERTY

J-97-00242 1997年9月2日～1997年11月2日 定員8名

- 目的 日本における工業所有権制度の一般概要、特許情報の利用方法および工業所有権制度の運用に必要な専門的技術等の研修を実施することにより、開発途上国における工業所有権制度を確立し、かつその制度の円滑な運用に資するに足る人材を育成することを目的とする。
- 到達目標
  - 工業所有権制度が発明、デザインおよび商標を保護することによって産業の発展を促進するための制度的基盤をなすものであり、開発途上国での自立的發展のためには不可欠であることを認識させる。
  - 工業所有権制度の運用に必要な専門研修と、工業所有権制度が生み出す特許情報の利用方法について、出願審査実務研修を行うことにより、工業所有権制度の定着を図ることを目標とする。
- コース概要
  - 工業所有権制度及び関係法律の概論、工業所有権制度の果たす役割、政府機関における工業所有権行政の遂行に必要な業務及び企業その他の関係機関における工業所有権制度関連業務について、講義、ディスカッションおよび企業見学を行い、工業所有権制度に関する基礎的な知識とその制度の円滑な運用に必要な技術を修得する。
  - 工業所有権に係る出願審査官を専門分野ごとに分け、同業務を実施している現場にて実務審査の実地研修を行い、技術移転を図る。
- 研修員の資格要件
  - 工業所有権制度を有する国：工業所有権に係る出願の審査官としての経験を有する者、もしくは審査官として出願の審査を担当する者。工業所有権制度を有しない国：上記と同等と認められる資格を有する者。
  - 上記(1)において、経験年数が2年以上ある者。
  - 大学卒業もしくはこれと同等の資格を有する者。
  - 40歳以下の者。
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - 特許庁総務部
  - (社)発明協会
- 日本語集中講座 無
- 他 本コースは1996年に工業所有権制度コース(1979年～1995年)を名称変更し、審査実務に焦点を当てた内容とした。

## 法定計量

LEGAL METROLOGY

J-97-00513 1997年7月14日～1997年12月14日 定員6名

- 目的 発展途上国における法定計量の現場における検定実務の指導的立場にあるものを主たる対象として、日本における検定検査制度等の法定計量分野に関する講義・実習を行い、この間、計量器製造工場、計量管理実施状況、各種検査実施状況の見学等を通じて法定計量制度及びその運用方法を習得する。もって、法定計量技術レベルの向上を図る。
- 到達目標
  - 法定計量制度の体系及び内容を習得する。
  - 日本における計量行政と計量技術に関する最新情報を習得する。
- コース概要 講義、実習視察という下記の共通プログラムで構成されている。
  - 研修項目・技術研修16週間(法令一般(1週間)、技術科目(12週間)、特定機関(3週間))、研修旅行(1週間)・事業所視察研修(1週間)、課題研究とまとめ(1週間)
  - 研修方法：法令等については講義、検定・検査技術等については、実習、視察
- 研修員の資格要件
  - 政府機関又はそれに準ずる機関で、現に法定計量に係る業務に従事しており3年以上の経験年数を有する者(但し、研究者は除く)
  - 大学卒業または同等の学識を有すると認められる者
  - 25歳以上40歳未満の者
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際センター
  - 工業技術院計量研究所
  - 都道府県計量行政協議会
- 日本語集中講座 有(3週間)
- 他

## 適合性評価制度(工業分野)

CONFORMITY ASSESSMENT SYSTEMS FOR INDUSTRY

J-97-00235 1998年1月15日～1998年3月14日 定員10名

- 目的 開発途上国における認証・検査機関等の研修員に対し、我が国の工業製品の品質保証の體となる認証制度・検査制度の考え方・体系を講義及び工場・検査所での実地見学等を通して認識させ、品質意識の向上をはかることを目的とする。研修員が帰国後、この分野の指導者として活躍することによって、開発途上国の製品品質の向上と、それによる消費者保護さらには、国際貿易が円滑に促進されることを期待する。
- 到達目標 上記コースの目的に沿い、我が国の現状の紹介を通じ、認証・検査制度の目的、意義、歴史及び法体系を理解させ、これら研修員が帰国後、自國で認証制度・検査制度を導入・推進する上で役立つ知識を修得させ、当該分野における指導者に養成することを目標とする。
- コース概要
  - (1) 講義：各分野の専門講師による講義、スライド及びOHP等の上映
  - (2) ディスカッション：認証・検査制度に関する討議を専門講師と共に行う
  - (3) 見学：検査所・工場見学等を通じて、社内基準や品質管理、及び日本の認証・検査制度等を研修する
- 研修員の資格要件
  - (1) 工業分野での認証・検査・試験の業務経験を有する者
  - (2) 帰国後上述の分野の業務に引き継ぎ従事する者
  - (3) 大学卒業者もしくはこれと同等の技術的能力を有する者
  - (4) 40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター
  - (2) 通商産業省工業技術院標準部
  - (3) (財)日本規格協会
- 日本語集中講座 無
- 他 本コースは工業分野(機械、電子、繊維、化学分野等)を対象としており、農業、林業、食品、薬品およびサービス業に関する分野は対象外である。

## 物質工学研究

POLYMER AND CHEMICAL TECHNOLOGY

J-97-00268 1997年5月12日～1998年3月8日 定員7名

- 目的 発展途上国の国立研究機関、教育機関の化学技術分野の研究に従事している若手研究者を対象とし、研修員各自が選択した専門研究テーマに応じてそれぞれの研究室で受け入れ、一定の課題についての研究を進めながらその手法に関しての研修を行う。また、共通の基礎講義や関連企業への見学訪問等を通じて、わが国の化学技術に関する最新技術を紹介する。この経験により、自国の産業に貢献する基礎研究分野の専門家として研修員自身の研究能力を高めることと、将来の更なる研究を啓発することが目的である。
- 到達目標
  - (1) 研修員が物質工学で行われている基礎的、応用的研究に参加することにより、研究の本質を知り、研究手法を習得する。
  - (2) 研修員が本人の研究分野で自国の化学工業に貢献し得る基礎的研究のできる研究者となるために必要な知識を習得する。
- コース概要 共通講義、個別研修、集団研修旅行により構成される。
  - 1) 共通講義(1週間)：個別研修を行うにあたり必要な基礎講義、2) 個別研修(32週間)：研修員の選択したテーマについて、各研究室の指導の下、講義・実習及び研修旅行を行う、3) 集団研修旅行：物質工学に係る研修旅行を行う
- 研修員の資格要件
  - (1) 当該分野の研究者として実務経験3年以上の者(行政官は不適格)
  - (2) 大学卒の資格を有し、化学技術に関する基礎的研究を行う能力を持つ者
  - (3) 25歳以上40歳未満の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA茨城国際センター
  - (2) 通商産業省工業技術院物質工学工業技術研究所
- 日本語集中講座 有(2週間)
- 他 基礎研究分野の専門家として研修員自身の研究能力を高めることと、将来の更なる研究を啓発することが目的である。なお、物質工学工業技術研究所で実施されている研究は、基礎から応用に至るまで多岐にわたっているが、本コースのプログラムは必ずしも産業に直接有益な技術やノウハウを与えるものではないことを研修員に対し、明確にする必要がある。

## 触媒科学研究

CATALYTIC SCIENCE

J-97-00337 1997年8月25日～1998年2月18日 定員6名

- 目的 開発途上国の触媒科学研究者を対象に、触媒科学及びその利用技術のレベルアップを図り、将来共同研究ができるようなレベルまでの研修を実施することにより、途上国における化学工業の振興に寄与し、もって当該国の中近代化に貢献できるような触媒科学者を育成することを目的とする。
- 到達目標
  - (1) 触媒研究における6つの主要分野、即ち表面構造物性、表面分子ダイナミクス、触媒設計、界面エネルギー交換、固体触媒及び精査有機触媒についてのup-to-dateな講義を通じて触媒科学研究の基礎を理解する
  - (2) 6つの分野毎の研究テーマの実習を通じ、触媒科学及びその利用技術の向上に貢献できるような研究者を育成する
- コース概要 研究室における財務参加者個人の研究活動を主体とする。各参加者は、上記の6つの主要研究分野について、自身の研究のための研究主題を下記の中から選択する必要がある。
  - (1) 表面科学(表面構造物性分野)；低エネルギー電子回折と高エネルギー電子回折などの先端的研究装置、並びに方法の研究開発
  - (2) 表面化学(表面分子ダイナミクス分野)；反応場所に敏感な表面分子動力学と、界面領域レーザー光により誘発される新しい化学反応経路の動力学的研究
  - (3) 不均一系触媒反応-A(触媒設計分野)；環境化学、天然資源とエネルギー消費低減のための触媒研究(例えばレオン代替品の開発など)
  - (4) 電極触媒反応(界面エネルギー交換分野)；原子及び分子レベルにおける固体／液体界面の特性評価と界面構造構築の創生
  - (5) 不均一系触媒反応-B(錯体触媒分野)；大気汚染を活性剤などの原因となる自動車や工場からの排ガス(例えばNOx)などを低減する触媒の開発
  - (6) 均一系触媒反応(精査有機触媒分野)；有機金属化合物を使用する有機合成反応研究
- 研修員の資格要件
  - (1) 現在、表面科学、応用化学、工業科学、材料科学等、触媒科学の分野に従事している者、又はこれと同等の知識を有する者
  - (2) 自然科学分野の大学院修士課程修了者、あるいはこれと同等と認める者
  - (3) 年齢として25歳以上40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA北海道国際センター(札幌)
  - (2) 北海道大学触媒科学研究センター
- 日本語集中講座 無
- 他

## バイオインダストリー

BIOINDUSTRIES

J-97-00357 1997年5月6日～1997年8月1日 定員8名

- 目的 現在研究教育機関または産業に従事する者に我が国の現在のバイオインダストリーの実践的知識、技術を習得させ、途上国との当該分野の発展に寄与することを目的とする。
- 到達目標
  - (1) バイオインダストリーの基礎知識・基本概念
  - (2) バイオインダストリーの応用技術
  - (3) バイオインダストリーの展望
  - (4) バイオ資源の効率的応用技術
  - (5) バイオインダストリー関連の資材
  - (6) バイオインダストリー導入のための計画と戦略
- コース概要 講義、見学、グループ討論等により構成される。
  - (1) 講義・導入(バイオテクノロジー全般について包括とともに、日本バイオの現状と世界の動向、发酵と利用工業についての講義、また、バイオテクノロジー応用製品についての安全性や知的財産権と技術移転の国際動向の紹介。)-バイオ技術要素(遺伝子組み換え技術、細胞融合技術、植物細胞工学、動物細胞工学、染色体工学、バイオリアクター、分離・精製技術、関連機器に関する基本概念、手法、応用例などについて)、バイオインダストリー(医薬品分野、食品分野、化学薬品分野のバイオインダストリーに關し、その現状と将来展望についての講義。)
  - (2) 現場講義・見学バイオテクノロジーの研究動向、産業界のバイオへの取組み、今後の差別化への展望を明らかにするため関連する大学ならびに国公立研究機関、民間企業の研究所、工場を訪問し、見学、現場講義を行う
  - (3) グループ討論バイオ導入戦略を中心に、途上国との特性に合致した導入方法についての討論
- 研修員の資格要件
  - (1) バイオインダストリーに関する公的試験研究教育機関等に従事し、5年以上の経験を有する者
  - (2) 大学卒業または同等の資格を有する者
  - (3) 28歳～45歳の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA名古屋国際研修センター
  - (2) (財)バイオインダストリー協会
  - (3) 花王(株)
  - (4) キリンビール(株)
- 日本語集中講座 有(50時間)
- 他 本東南アジア研修コースの充実を図るためにアドバイザリーグループが設置されている。

## 有機ファインケミカルズ工学 ORGANIC FINE-CHEMICALS TECHNOLOGY

J-97-00381 1997年8月11日～1997年12月7日 定員6名

- 目的 有機ファインケミカルズ工学は、医薬、農業、衣料、石鹼、洗剤、化粧品、食品などの産業に多種多様な原材料や技術を応用する基幹産業技術となっている。本コースは開発途上国における有機ファインケミカルズ合成、用途開発研究に従事する技術者、研究者に対し、講義と実習を通じ、今後の発展に必要な合成技術、分析技術、環境汚染防止技術などを習得させるとともに、我が国における化学工業の実情を見学することを通じ、製造技術、応用技術と環境汚染防止技術の重要性を認識し、参加国における当該分野の知識と技術の向上に寄与することを目的とする。
- 到達目標 講義は大阪市立工業研究所の講師及び関係機関から招へいする臨時講師によって実施する。講義はテキストを使用するほか、必要に応じてスライド、OHP等AV教材を利用して行う。実地研修は、大阪市立工業研究所での合成、分析技術の実習のほか、医薬品、化粧品の製造メーカーで研修を受ける。
  - 有機工業化学ならびに有機合成
  - 有機ファインケミカルズまたは中間体への応用。例えば、染料、医薬品、殺虫剤、石鹼、洗剤、香料など
  - 衣料、繊維の染色ならびに洗浄
  - 環境工学ならびに廃水処理、環境汚染防止技術
  - 有機ファインケミカルズならびにそれらの合成中間体の機器分析における理論と技術(IR, UV, GC-MS, NMR等)
- コース概要 開発途上国における有機ファインケミカルズ合成、用途開発研究に従事する技術者、研究者に対し、合成技術、分析技術、環境汚染防止技術、などを併せると共に製造技術、応用技術と環境汚染防止の紹介を行う。1)有機工学化学(講義・実習) 2)機器分析技術I(講義・実習) 3)有機合成化学(講義) 4)機器分析技術II(講義・実習) 5)洗剤・洗浄技術(講義・実習) 6)色素関連材料合成・応用技術(講義・実習) 7)染色技術(講義・実習) 8)医薬品中間体合成技術(講義・実習) 9)環境汚染防止技術(講義・実習) 10)専門研修 11)工場見学 12)研修旅行
- 研修員の資格要件
  - 大学で有機化学または有機工業化学を専攻した者またはそれと同等の者
  - 有機化学技術の分野で製造、応用、研究に3年以上の経験を有する者
  - 年齢25歳～40歳
- 主な研修実施機関
  - JICA大阪国際センター
  - 大阪市立工業研究所
- 日本語集中講座 有(50時間)
- 他

## 生命工学研究 INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGY

J-97-00285 1997年5月19日～1998年3月15日 定員5名

- 目的 発展途上国の国立研究機関や教育機関の研究者を対象としており、各々の専門に応じ、生命研の関係研究室で研究手法を指導する。さらに関連機関の見学等を通じて研修員の持つ生命工学分野のレベル向上を図る。
- 到達目標
  - 研修員が、生命研で行われている基礎的、探索的研究(業務)に参加することにより研究の本質を知り、研究手法を習得する。
  - 研修員が本人の研修分野で自国の工業に貢献しうる基礎的研究の出来る専門家となるために、必要な知識を習得する。
- コース概要 プログラムオリエンテーションの後各自の選択した研究課題に基づき、担当する生命工学工業技術研究所の各研究室に分散して専門別研修を行う。専門別研修は、受入研究者の指導の下に定められた研究課題についてマンツーマンの講義、実習を行い、我が国における研究成果や研究方法を直接学びる方法により実施する。研修項目・プログラムオリエンテーション1日・専門別研修9ヶ月・研修旅行10日間(5日間2回)
- 研修員の資格要件
  - 当該分野の研究者として実務経験3年以上の者(行政官は不適格)
  - 大学の生命工学分野を卒業した者又は同等の資格を有する者
  - 25歳以上35歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA筑波国際センター
  - 通商産業省工業技術院生命工学工業技術研究所
- 日本語集中講座 有(2週間)
- 他

## 高分子材料工学 POLYMER MATERIALS AND TECHNOLOGY

J-97-00394 1997年5月12日～1997年8月28日 定員6名

- 目的 現代社会においては、高分子材料は高度な先進工学材料として不可欠な素材となっている。開発途上国においても、工業化をより進めるために工学用高分子材料技術の向上が強く求められている。本コースの目的は開発途上国の高分子材料工学に携わる技術者に対し、講義・実習及び工場見学を通じ、プラスチックの製造技術と樹脂特性に関する概括的知識を与えるとともに、樹脂をより有効に活用するための高性能化・機能化技術についても習得し、さらには高分子工業における品質管理技術をも把握することにより、参加国における当該分野での技術向上を図ることにある。
- 到達目標 高分子材料の基礎知識を充分理解した上で、工業材料としての活用知識を保持させ、帰国後これら知識が業務に応用できるようになる。具体的な到達目標は以下の通りである。1)高分子材料製造の基礎技術と品質管理技術の習得、2)基本的な高分子材料の合成実験を通じての樹脂特性の理解、3)高分子材料の分析法と鑑別技術の習得、4)高分子材料成形加工技術の理解、5)高性能材料・超高性能材料に関する情報の取得、6)高分子材料に分離機能を付与する技術の習得、7)分離機能材料の実用化技術の習得
- コース概要 開発途上国の高分子工業に携わる技術者に対し、プラスチックの製造技術と樹脂特性に関する概括的知識を与えると共に、樹脂をより有効に活用するための高性能化・機能化技術についても付与する。講義は大阪市立工業研究所の講師及び関係講師から招へいする臨時講師によって実施する。講義はテキストを使用するほか、必要に応じてOHP、スライド等の既存教材を活用して行う。実地研修は大阪市立工業研究所での高分子材料合成、分析、加工技術等の実習を行う。1)高分子樹脂材料の一般的特性、製造技術及び品質管理の基礎知識 2)高分子材料の合成方法、材料鑑別技術及び樹脂製造時の品質管理法 3)高分子材料成形加工技術 4)高分子物性の先端評価技術 5)高分子材料の分離機能付与方法と分離機能材料の実用化技術 6)高分子工業の全体的把握の一助としての工場見学
- 研修員の資格要件
  - 大学で化学または化学工業を専攻した者またはそれと同等の者
  - 高分子技術分野で3年以上の経験を有する者
  - 年齢25歳～35歳ぐらいの者
- 主な研修実施機関
  - JICA大阪国際センター
  - 大阪市立工業研究所
- 日本語集中講座 有(55時間)
- 他

## 先進材料 ADVANCED MATERIALS

J-97-00443 1997年1月20日～1997年9月21日 定員6名

- 目的 開発途上国におけるガラス製造工業など高温材料関連工芸分野の技術者、研究者に対し、1963年以来、「ガラス工学コース」および「先進ガラス材料コース」を通じ技術移転を行ってきた。これらの集団研修を通じ、参加各国のガラス材料製造技術およびその周辺技術の発展が見られた。しかし、近年の開発途上国からの見学や研究協力の実態から見ると、ガラス材料関連に對しましても著しく関心が高まっており、より高难度な技術開発能力の向上と推進が強く要望されている。この様な観点から、無機機能性材料を中心とした各種先進材料の研修を実施し、開発途上国への発展に寄与することが必要である。
- 到達目標 高温材料に係るガラス、セラミックおよび炭素系材料などの無機材料製造分野の習得者(研究者)などに対して、更に一步進んだ先進材料に関する一般的知識を移転すると共に、開発途上国における技術開発、研究グループあるいは中核として活躍できる人材を育成する。先進ガラス材料、高温材料に関する全般的な知識を習得させると共に、特定分野に関する技術の習得を通じて研究、技術の開発能力を向上させる。
- コース概要 本コースでは1ヶ月弱の共通講義の後、テーマごとの個別研修に分かれる。同一項目について講義の他に実習、見学がある場合、可能な限りその翌日に研修できるよう日程を組んでいる。実習は講師が行うデモンストレーションの後、研修員が自らの手で一連の実験を行う。見学はそれぞれ研修項目に合致した工場を訪れ、実際の製造現場にて説明を受けるとともに質疑する形とする。
  - 共通講義: 1)ニューガラス 2)レーザーガラス 3)機械的機能 4)光機能 5)電気機能 6)表面機能 7)化学的機能 8)先進溶融技術 9)先進セラミック材料
  - 共通実習
  - 個別研修
- 研修員の資格要件
  - 大学および研究機関に所属する中堅研究者、または企業において技術開発を行っている中堅研究者
  - 上記の類に3年以上従事している者
  - 技術分野の修了以上以上の学歴を持っている者
- 主な研修実施機関
  - JICA大阪国際センター
  - 通商産業省工業技術院大阪工業技術研究所
- 日本語集中講座 有(100時間)
- 他

## 高品位鋳物技術II

QUALIFIED METAL CASTING TECHNOLOGY II  
(ADVANCED FOUNDRY ENGINEERING)

J-97-00021 1997年9月1日～1998年2月27日 定員5名

1.目的 途上国において種々の鋳物が製造されているが、今日これら諸国において最も大きい問題は、使用者の要望を満たし得る品質の確保が困難であることと、鋳物の不良率が高いことである。本コースは上記事情を考慮した上で鋳造技術の研修を実施し、鋳造産業の振興に寄与することを目的とする。

### 2.到達目標

- (1) 材質：炭化鋼鋳物、合金鋼鋳物、非鉄合金鋳物の化学成分、組織等の理解
  - (2) 溶解法：電弧炉、るつぼ溶解における温度、ガス、材料の成分変化の管理
  - (3) 鋳造砂の選択・管理および製造法：各鋳物砂に適した鋳型の習得
  - (4) 鋳造法案：各材質に適した鋳造法案の必要諸条件の習得
  - (5) 鋳造機械：我が国の生産現場で使用されている鋳造機械の紹介
- 3.コース概要 講義、見学、実習、討論により構成される。
- (1) 鋳物の材質：鋳鉄、鋳鋼、非鉄合金鋳物の化学成分、組織、機械的性質などを徹底し共通基盤を確立する
  - (2) 鋳型の管理 各種鋳物砂(天然砂、珪砂、ジルコンサンド、クロマイトサンド)の適正と管理、各種造形法(生型・無模および有模自硬性鋳型など)の適性と管理技術の習得により、不良率の減少および生産性向上を図る
  - (3) 溶解管理：キュボラ、誘導炉、電弧炉、るつぼ炉による科学的溶解管理技術の習得により安定した品質の向上を図る
  - (4) 法案：鋳造法の理論と実際についての研修をし、不良対策、歩留りの向上を図る
  - (5) 鋳造機械等：工場レイアウト、必要機器および保守について学び、鋳造産業発展に資する

### 4.研修員の資格要件

- (1) 工場、研究所、大学等で5年以上の実務経験を持つ者
- (2) 大学卒業あるいは同等の学歴を有する者
- (3) 27歳～40歳の者

### 5.主な研修実施機関

- (1) JICA名古屋国際研修センター
- (2) 工業技術院名古屋工業技術研究所
- (3) 愛知県工業技術センター
- (4) 名古屋大学工学部

6.日本語集中講座 有(115.0時間)

### 7.他

## 鋼材の加工と加工特性

STEEL PROPERTIES AND ITS APPLICATIONS

J-97-00256 1997年6月2日～1997年10月10日 定員9名

1.目的 鋼材の特性と特性把握のための試験・検査方法、特性を理解するのに必要な製造方法、鋼材の加工方法と加工時の品質管理方法、鋼材の加工時、使用時に発生する欠陥等の原因調査のための試験・検査方法、及び欠陥防止対策術を習得せしめるのを目的とする。

### 2.到達目標 以下の知識・技術の習得を目指す。

- (1) 品質管理の基礎知識
  - (2) 鋼材使用者として実用面で必要な鋼材の性質に関する全般の知識
  - (3) 鋼材の性質を確認し、鋼材の加工に際して生ずる欠陥を調査する試験装置及び試験方法の知識
  - (4) 鋼材の加工中に起こり得る諸問題を解決するための技術と方法
- 3.コース概要 講義、実習、見学等により構成される。
- (1) 鉄鋼材料の基礎的性質(熱処理と表面硬化法、鋼材の溶接性、鋼材の疲労、破壊)
  - (2) 鋼材の製造法とその特性(鉄鋼材料の製造概念、製鋼法、冷延帯鋼板の製造法と特性)
  - (3) 鋼材の試験・検査法(機械試験法及び新加工法、加工解析技術、非破壊検査法、物理試験法)
  - (4) 鋳造品・鍛造品と溶接構造品(鋳鉄品の鋳造法と特性、鍛鋼品の製造と熱処理法)
  - (5) 品質管理とTPM(品質管理、Total Productive Maintenance)

### 4.研修員の資格要件

- (1) 鉄鋼製造あるいは鉄鋼加工の実務経験が2年以上ある者
- (2) 冶金・機械・化学工業等の工学的技術を履修した大学卒業者、または同等
- (3) 35歳以下の者

### 5.主な研修実施機関

- (1) JICA九州国際センター
- (2) (財)北九州国際技術協力協会
- (3) 九州工業大学

6.日本語集中講座 有(25時間)

### 7.他

## 表面改質技術(金属・非金属・新素材及び防食)II

SURFACE FINISHING TECHNOLOGY FOR MATERIALS (NEW PROCESSING IN METAL FINISHING, CORROSION PROTECTION, RECYCLING & WASTE WATER TREATMENT) II  
J-97-00066 1997年5月12日～1997年9月15日 定員5名

1.目的 生産現場および試験研究教育機関の技術者を対象とし、我が国の工業技術に実際に触ることにより既得技術、知識の向上を図り、もって効率的に途上国の産業製品の品質を向上させ、公害削減を理解することのできる技術者を養成する。

### 2.到達目標

- (1) 金属表面改質の新工程を理解する
  - (2) 耐摩耗性の基本構造、応用性を理解する
  - (3) 工業原料、製品のリサイクルの概念を身につける
  - (4) 工業排水処理の考え方、現状と目的を理解する
- 3.コース概要 講義、見学、実験及び討論により構成される
- (1) 材料・原料(日本の産業・金属・冶金・金属腐食・非鉄素材・複合素材・新素材)
  - (2) 表面改質技術(電気防食、無電解表面改質、クロメート、Znコート、Cu、Niコート、電鍍、表面クリーン化、表面研磨自動化・自動めっき装置、計測器整流器、TiC処理、イオンプレーティング、硬質クロム、アルマイド、無電解ニッケル、イオン注入、成形処理・ガルバナイジング、太陽熱吸収板表面改質、エンジニアリングプラスチック、陽極酸化・貴金属めっき、EPR・めっき層、TD処理、エッチング加工全般、
  - (3) 関連技術(表面計測、リサイクリング、無排水資源循環処理、新素材展望)
  - (4) その他(高度技術機材)

### 4.研修員の資格要件

- (1) 当分野の就業経験を2年以上有する者
- (2) 大学あるいは同程度の学歴を有する者
- (3) 化学の基礎知識を有する者
- (4) 35歳以下の者

### 5.主な研修実施機関

- (1) JICA名古屋国際研修センター
- (2) 愛知県工業技術センター
- (3) 愛知工研協会
- (4) 名古屋大学
- (5) 工業技術院名古屋工業技術研究所

6.日本語集中講座 有(77.5時間)

### 7.他

## 熱処理技術

HEAT TREATMENT TECHNOLOGY

J-97-00260 1997年4月14日～1997年7月7日 定員8名

1.目的 現在では多くの途上国において農業機械・機械機械・工作機械・輸送機械等の各種機械および金属製品が内製されている。本コースでは途上国の技術者を対象に、現在途上国で利用されている熱処理技術からさらに、製品の信頼性・耐久性向上を目指し、開発途上国の産業振興と近代化に寄与するものである。

### 2.到達目標

- (1) 複合金属を含む金属素材について理解する
  - (2) 热処理関連機器について理解する
  - (3) 热処理技術の基礎から応用までを理解する
  - (4) その他の中間知識、技術を習得する
- 3.コース概要 講義、実習等により構成される
- (1) 热処理設備および鉄鋼材料・热処理技術熱処理に必要な各種炉・計測装置の構造・材料・製造方法・特徴・運転方法について実地見聞し、プラントの立案・設計から運転にいたる知識を得る
  - (2) 構造用鋼熱処理等材料の選択、焼ならし、焼なまし、焼入れ、焼もどし最適条件の理解と習得
  - (3) 高速度用工具鋼熱処理等焼もどし条件を変えた場合の高速度鋼の二次硬化と最適熱処理方法を理解する
  - (4) 表面硬化熱処理等(実習)ガス軟化炉、CVD、PVD等を解説し、製造現場において研修する。また、硬さ試験、組織試験、電子顕微鏡観察などを行い、表面熱処理に関する理解を深める
  - (5) 表面硬化技術耐摩耗性・耐疲労性を付与する表面硬化技術に関する理説解説および実習を行つ
  - (6) 合金工具鋼熱処理等炭化物の球状化、焼もどし二次硬化制御、速攻形態防止技術などを習得する

### 4.研修員の資格要件

- (1) 工場、研究機関等で2年以上の実務経験を持つ者
- (2) 大学卒業あるいは同等の学歴を有する者
- (3) 26歳～38歳の者

### 5.主な研修実施機関

- (1) JICA名古屋国際研修センター
- (2) 愛知工研協会
- (3) 愛知県工業技術センター
- (4) 工業技術院名古屋工業技術研究所

6.日本語集中講座 有(35.0時間)

### 7.他

## 自動制御(基礎)

### AUTOMATIC CONTROL (GENERAL INTRODUCTION)

J-97-00310 1997年7月7日～1997年11月29日 定員7名

- 目的 自動制御装置やそれに関連する技術の基礎知識および実務知識を持つ技術者を養成し、参加国の当該分野における知識と技術の向上に役立つことを目的とする。
- 到達目標
  - 制御・計測基礎理論、現代制御論入門及び制御トピックを学習し、自動制御に関する基礎理論と制御トピックの情報を習得できる
  - コンピュータの基礎及びマウスを使用しての各種実践、応用を学習し、マウスを用いた自動制御装置及びシステムへの応用について、基礎的な事項が理解出来る
  - シーケンス制御の基礎及びPLCを使用しての各種実践、応用を学習し、PLCを用いた自動制御装置及びシステムへの応用について、基礎的な事項が理解できる
  - プロセス制御の基礎及びシミュレータを使用してのアナログとデジタルプロセス制御の実践、応用を学習し、シミュレータを用いた各種制御システムの最適調整及び設計、解析の基礎的な事項が理解できる
  - シーケンス制御、プロセス制御及びシステムに関する実務的な知識と技術が習得出来、保全員として、日常管理ができる
  - 自動制御装置及びシステムの計画、導入、機器の設置時に供給者との交渉ができる基礎的な知識と技術を習得することができる
  - 最新の自動制御装置及びシステムの傾向を把握できる
- コース概要 講義、演習、研修見学により構成されている
  - コンピュータリテラシー(コンピュータとは、パルスによる制御、パルスで動作する基本原理)
  - シーケンス制御と見学(自動制御の基礎・応用、PLCによる搬送システムの制御・ミニプラントの制御)
  - 工場研修・大学研究所以見学研修(地場大学、研究所、企業)
- 研修員の資格要件
  - 装置産業および加工・組立産業で計画・生産・設備保全などの実務経験が4年以上ある者で、現在、もしくは近い将来に自動制御分野に従事する者
  - 電気工学、制御工学あるいは機械工学を専攻した大学卒業者、または同等の者
  - 30歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA九州国際センター
  - (財)北九州国際技術協力協会
  - 九州工業大学
  - 福岡県工業技術センター
- 日本語集中講座 有(25時間)
- 他

## 保全管理

### PLANT MAINTENANCE MANAGEMENT

J-97-00413 1998年1月12日～1998年5月20日 定員9名

- 目的 生産設備の保全管理に関する集団コースを開設し、研修参加各国の当該分野における管理体制の向上、ひいてはその生産性の向上に寄与することを目的とする。
- 到達目標
  - 企業の特徴に適合した保全管理システムの設定方法、導入方法、改善方法が習得できる
  - 保全に必要な専門技術、設備点検システムの管理技術、改善方法が習得できる
  - 保全管理業務に関する従業員の教育、育成の方法を習得できる
  - 数社の資材・設備メーカーを訪問見学することにより、保全業務に必要な知識を抜き取ることができる
  - 日本の各種業種の企業内で保全管理の実態を実地に研修することによって保全技術と管理技術の釣り合いのとれた組み合わせを理解し、各企業に最適な保全管理業務運用の在り方を習得できる
- コース概要 講義、実習、見学等により構成される。
  - 保全概論(設備保全の各種形態と、日本におけるその変遷、生産活動における保全活動の位置付け)
  - コンピュータリテラシー(コンピュータにおけるシーケンス制御をシミュレータを用いたプログラム方式で体験学習)
  - 改善技法(QC手法、VE手法、QC-N-7の講義・実習)
  - 企業における保全管理の実際(日産自動車、三菱化学、住友金属、九州電力、西日本製糖)
- 研修員の資格要件
  - 生産設備保全の業務に3年以上の経験がある者
  - 大学の工学部卒、あるいは同等の者
  - 30歳以上40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA九州国際センター
  - (財)北九州国際技術協力協会
- 日本語集中講座 有(25時間)
- 他

## 設備診断技術

### MACHINE CONDITION DIAGNOSIS TECHNIQUES (INSPECTION TECHNIQUES FOR PLANT MAINTENANCE)

J-97-00338 1997年6月23日～1997年10月22日 定員8名

- 目的 講義・シミュレーターを利用した演習、工場の実際の状況の見学等を通じて、回転機を中心とする設備の診断および、CBMの知識を習得させることを目的とする。
- 到達目標
  - 設備診断および状態基準保全に関する知識を持つことができる
  - 設備診断技術および状態基準保全を組織に導入する計画を作成することができる
  - 回転機の設備診断ができる
- コース概要 講義、演習、工場見学等により構成される。
  - 回転機の診断(回転機、ころがり軸受、車輪の診断理論とその応用講義及び演習)
  - コンピューターシステムの状態基準保全及び保全管理への応用(ペーシック、ロータス1-2-3等のソフト利用)
  - 保全管理および設備診断の実際(製鉄、化学、電機、自動車、陶器製造工場の保全および診断実例)
- 研修員の資格要件
  - 保全業務に現在従事しており、かつ3年以上の実務経験を持つ者
  - 工学専攻の大学卒業者、または同等の者
  - 40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA九州国際センター
  - (財)北九州国際技術協力協会
  - 九州工業大学
- 日本語集中講座 有(25時間)
- 他

## 金属加工高品質化技術II

### HIGH TECHNOLOGY OF METAL WORKS II

J-97-00175 1997年9月8日～1998年2月27日 定員6名

- 目的 開発途上国における金属加工分野の技術者、教育者などを対象として、金属材料、新素材、切削加工、金型設計・製作、塑性加工、精密測定、自動化などのテーマについて研修を実施し、研修員に当該分野開発促進の指導的役割を果たしうる能力を付与することを目標とする。
- 到達目標
  - 複合素材を含む金属素材を理解する(主に鉄系)
  - 金型設計、製作と機械制御方法を習得する
  - 精密機械測定技術を習得する
  - 関連技術、応用技術を習得する
- コース概要 講義、見学に加え、実習の期間が長くあり、具体的な技術の習得に役立つことを目的としている。
  - 金属加工技術プレス・液圧圧接・チューイング・溶接・鋳造・超塑性加工・特殊加工・塑性加工・放電加工・特殊塑性加工・切削加工・バーレル研磨・射出成形機・鍛造
  - 金型設計と製作CAD/CAMによる設計、試験製作
  - 精密機械測定三次元測定・切削精度管理・メカトロ機械管理
  - 応用技術工場自動化管理など
  - 関連技術熱処理製品と不良対策、真空熱処理、表面改質など
- 研修員の資格要件
  - 機械工学分野での職業経験2年以上を有する者
  - 大学卒業あるいは同等の学歴を有する者
  - 26歳～35歳の者
- 主な研修実施機関
  - JICA名古屋国際研修センター
  - 愛知工研協会
  - 愛知県工業技術センター
  - 名古屋大学
  - 工業技術院名古屋工業技術研究所
- 日本語集中講座 有(110.0時間)
- 他

## 生産システム改善技術

DESIGNING & IMPROVEMENT OF PRODUCTION SYSTEM

J-97-00266 1997年5月12日～1997年9月21日 定員5名

1. 目的 機械加工・組立業等の製造業における工場管理者に対する、生産性向上のための工程管理技術を習得させることにより既得技術、知識の向上を図り、もって生産現場の管理指導者を養成する。
2. 到達目標
  - (1) 製造業における品質と生産性向上の体系的理解を習得する
  - (2) 生産管理システムを設計するために必要な知識と技法を習得する
  - (3) 作業管理のための標準化と改善技法を習得する
3. コース概要 講義、実習等により構成される。
  - (1) 製造企業概要
  - (2) 現場における作業を効率よく実施し、品質・コスト・生産性を向上させるための、生産管理システムの構築方法
  - (3) 製造プロセスにおける人と設備の作業効率を改善するための作業管理と改善方法についての考え方、技法
  - (4) 企業における生産管理システムと作業管理の仕組みの統合化実現についての研究、演習
4. 研修員の資格要件
  - (1) 現在及び将来にわたり、生産管理、生産工学に従事する者
  - (2) 当該分野で少なくとも5年間の職業経験を有する者
  - (3) 大学卒業程度、あるいは同程度の学歴を有する者
  - (4) 原則として45歳以下の者
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA名古屋国際研修センター
  - (2) (財)中部産業連盟
6. 日本語集中講座 有(50時間)
7. 他

## 工場搬送システム

MATERIAL HANDLING SYSTEM IN THE PLANT  
FOR HIGH PRODUCTIVITY

J-97-00414 1997年11月24日～1998年4月18日 定員6名

1. 目的 あらゆる工業分野において、高性能の運搬設備の導入は、生産性の飛躍的向上のために欠かせないものである。製造業における製品コストの中で、運搬コストの占める割合は非常に大きい。故に、工場における適切なレイアウトの作成、搬送システムの計画及びその導入は、その生産性を向上し生産コストを下げるための重要なポイントとなる。本コースでは、工場レイアウト作成、工場搬送システムの計画、搬送設備の基本設計について修得させることを目的としている。
2. 到達目標 以下の知識・技能の修得を目標とする。
  - (1) 物流の基礎及び物流機械の概要
  - (2) 工場計画と搬送設備計画
  - (3) 主要産業における搬送自動化とその実例
  - (4) 管理工学
  - (5) 電気・機器及び制御
  - (6) 搬送機械の基本設計
  - (7) 保全関係
3. コース概要 講義、演習、見学等により構成される。
  - (1) シーケンス制御(オートメーションシステム概要、シリンドラシステムの基礎、AND or NOT回路の基礎)
  - (2) 日本の主要産業の搬送設備例(鉄鋼業、自動化クレーン及びAGV、ウォッシュレット自動搬送設備、メタルリサイクル)
  - (3) CAD実習(CADの原理と取り扱い、CADによる作図、CADの応用例、クレンクラブトローリーの作図)
4. 研修員の資格要件
  - (1) 機械設計、製造、保全のいずれかの職務経験が3年以上ある者
  - (2) 大学工学部卒、又はそれに準ずる学歴を有する者
  - (3) 40歳以下の者
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA九州国際センター
  - (2) (財)北九州国際技術協力協会
6. 日本語集中講座 有(25時間)
7. 他

## 空調技術

AIR-CONDITIONING ENGINEERING

J-97-00383 1997年8月25日～1997年12月18日 定員6名

1. 目的 開発途上国における空調施設の需要は拡大の一途をたどり、装置の大型化、エレクトロニクス化も著しく、設備計画、設計、施工、維持管理等の技術も高度化している。このため本コースは高度な設計・施工技術を備えた空調技術者の養成を目的に開設された。各種の新規空調設備の設計・施工・操作・維持管理を実施する総合的な技術力を有し、あわせて現場技術者の指導養成を行うことができる中堅技術者を養成すること。
2. 到達目標 中規模の建築物(床面積3,000m<sup>2</sup>～20,000m<sup>2</sup>)における空調設備の設計から施工維持管理までの実践的な基礎を下記の項目について習得する。
  - (1) 空調設備の計画立案
  - (2) 空調設備設計
  - (3) 空調設備の管理運営
  - (4) 空調設備工事
  - (5) 空調設備の保守管理
3. コース概要 空調の設計・計画に携わる中堅技術者を対象に、各種の新規空調設備の設計・施工・管理運営を実施する総合的な技術力ならびに現場技術者の指導養成を行なうことができる知識を付与する。講義はダイキン工学の講師及び関係員からのお問い合わせによって実施する。講義はテキストを使用する他、必要に応じて、OHP、ビデオ等AV教材を利用して行う。実習は空調設備の施工現場で工事関係者より説明を受ける。カリキュラムは
  - (1) 計画立案
  - (2) 設備設計
  - (3) 管理運営
  - (4) 工事
  - (5) 保守管理
4. 研修員の資格要件
  - (1) 大学工学部機械工学科卒または電気工学科卒の者
  - (2) 空調計画、設計等の実務経験を3年以上有すること
  - (3) 年齢40歳以下の者
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA大阪国際センター
  - (2) ダイキン工業株式会社
6. 日本語集中講座 有(50時間)
7. 他

## 油圧とメカトロニクス(機械の駆動と制御)

OIL HYDRAULICS & MECHATRONICS  
(MACHINE DRIVE AND CONTROL TECHNOLOGY)

J-97-00415 1997年10月27日～1998年3月27日 定員6名

1. 目的 電子技術と結び付いた機械制御に関する分野は急速に発展しつつある。これらの分野の多くは途上国において将来最も期待される分野と考えられるが、従来技術である機械・制御・電気等の単独技術では対処できない「機械-電気-電子」の複合技術に精通した人材が強く必要とされている。このような背景から本コースは開発途上国技術者に対し、油圧技術、パワーエレクトロニクス、自動制御、油圧機械設計演習等の基礎を習得し、合わせて具体的な各種機械におけるメカトロニクス技術を習得することにより、これらの分野に開拓した研究、設計開発、生産、保守の各分野の人材を育成することを目的として設立された。
2. 到達目標 下記分野での研究、設計、製作、保守に関連した基礎技術を習得し、少なくとも技術導入などにより関連機械の生産に寄与可能な人材の育成を目標とする。
  - (1) 油圧技術の基礎及び応用の習得により、油圧分野での単体機器関係、応用機械関係
  - (2) パワーエレクトロニクス関連技術の習得によるこれらの応用機械関係
  - (3) これらの複合したメカトロニクス関連技術の習得によるこれらの応用機械関係
3. コース概要 講義、実習、見学等により構成される。
  - (1) 油圧基礎、油圧機器の構造、油圧機器設計演習、油圧システム基礎の習得
  - (2) 半導体の基礎、可変速度電動機、インバータ等パワーエレクトロニクスの基礎習得
  - (3) 産業機械、建設機械、船用機械、製鐵機械等の応用機械の関連技術の習得
  - (4) 上記に開拓した機械の製造、研究、保守などの生産工場見学を通じての技術習得
  - (5) 上記に開拓した試験の実施による成果の確認
4. 研修員の資格要件
  - (1) 油圧機械、メカトロニクス機械に開拓した職務経験がある者
  - (2) 大学卒業もしくは同等の者
  - (3) できるだけ35歳以下の者
5. 主な研修実施機関
  - (1) JICA九州国際センター
  - (2) (財)北九州国際技術協力協会
6. 日本語集中講座 有(20時間)
7. 他

## 家庭用電気製品検査技術

INSPECTION AND TESTING TECHNIQUES  
FOR HOUSEHOLD ELECTRICAL APPLIANCES

J-97-00416 1997年9月30日～1997年11月30日 定員5名

1. 目的 電気製品が自国の工業製品として普及しつつある開発途上国における産業と貿易の振興を図り、開発途上国の工業製品の品質向上に貢献することを目的とする。

### 2. 到達目標

- (1) 査出検査法の概略の理解
- (2) 品質管理法についての理解
- (3) 家庭用電気製品について日本の法的要請レベルを理解
- (4) 家庭用電気製品の検査基準を理解
- (5) 実習により検査・試験技術を学ぶ
- (6) 試験器具についての理解を深める
- (7) 製造過程での検査の概要を把握する

3. コース概要 講義、実習、見学により構成される。

- (1) 製品評価技術センターの概要
- (2) 査出検査法概論
- (3) 工業標準化法概論
- (4) 品質管理概論
- (5) 照明器具、ラジオカセットテープレコーダー、テレビジョン受信機、電子レンジ、電熱器、扇風機、洗濯機の検査
- (6) 家庭用電気製品製造工場等の製造行程及び検査等の見学

### 4. 研修員の資格要件

- (1) 国の検査機関の職員若しくは、国の検査機関の認可を受けた公的検査機関の職員または國の検査機関の無い国にあっては、國の監督下にある公的機関の職員で、3年以上の電気試験の実務経験がある者
- (2) 大学の電気工学科、電子工学科又は機械工学科を卒業した者及び、これと同等の資格を有する者
- (3) 25歳～40歳の者

### 5. 主な研修実施機関

- (1) JICA東京国際研修センター
- (2) 通産省製品評価技術センター(NITE)
- (3) (財)日本品質保証機構(JQA)
- (4) (財)日本電気用品検査所(JEI)

6. 日本語集中講座 無

7. 他

## 自動車の安全・公害対策技術

AUTOMOBILE SAFETY  
AND POLLUTION CONTROL TECHNOLOGY

J-97-00475 1997年5月12日～1997年7月6日 定員12名

1. 目的 所属機関にて指導的地位にある技術者を対象に、自動車の安全、公害、エネルギー問題の現状を理解させ、日本の経験をもとに、その対策としての知識と技術を習得させることにより、当該国の健全なモータリゼーションの促進に資する管理者、技術者を養成する。

### 2. 到達目標

- (1) 日本のモータリゼーション及び自動車産業の歴史、政策技術、法規等に関して包括的な知識を習得する。
- (2) 自国のモータリゼーション及び自動車産業の推進に必要な先進かつ実践的な専門知識を向上させる。
- (3) モータリゼーションの進展に伴って生じる、環境及び安全に関する問題について、最終の専門知識を習得する。

3. コース概要 講義、実習、ディスカッション及び視察研修により構成される。主要テーマ：

- (1) 日本の自動車産業
- (2) モータリゼーションとそのインフラストラクチャー
- (3) 自動車先進技術
- (4) 自動車の構造と性能
- (5) 自動車性能テスト実験
- (6) 各国のモータリゼーションの課題

### 4. 研修員の資格要件

- (1) モータリゼーション又は自動車産業に3年以上の実務経験を有し、現在、指導的地位にある技術者
- (2) 大学の機械工学科の学部を卒業し、又は同等の資格を有する者

(3) 25歳以下40歳以下の者

### 5. 主な研修実施機関

- (1) JICA筑波国際センター
- (2) (財)日本自動車研究所

6. 日本語集中講座 無

7. 他

## 船舶安全・海洋汚染防止

SHIP SAFETY AND MARINE POLLUTION PREVENTION

-IMPLEMENTATION OF THE INTERNATIONAL CONVENTIONS-

J-97-00464 1998年1月6日～1998年12月6日 定員20名

1. 目的 国際参加者に対して船舶建造・修理メンテナンス及びIMO/ILOの関連諸条約に準拠した船舶検査に関する基礎知識・実務知識及び応用技術を供与し、並びに船舶の船舶安全と海洋汚染防止に寄与することを目的とする。

### 2. 到達目標

- (1) 日本及び世界の船舶安全・海洋汚染防止の現状を把握する
- (2) 基礎共通技術講習により、船舶に関する基本技術を全般的に理解する
- (3) 実技により、船舶安全・海洋汚染防止に関する国際条約を技術的に評議し施行する
- (4) 選択により、IMO条約に準じた船舶の計画・設計・建造の技術を修得する
- (5) 選択により、船舶・船用機械の修理メンテナンスの技術を修得する
- (6) 選択により、PSCを含む船舶検査の実務を修得する
- (7) 選択により、船舶・船用機械の修理メンテナンスの技術を修得する

研修員は専門技術講座(3)、(4)及び(5)から、また実習(6)及び(7)から各々1つを選択する。

3. コース概要 講義、実習、見学により構成される。

- (1) Maritime Engineerとしての基本的・共通的技術・知識についての座学學習(必須)
- (2) Maritime Engineerとして技術行政のための安全規制の作成及び、船舶検査執行ができるグループ、現場技術管理者のグループと船員保守管理者のグループの3コースに分けてそれぞれの専門分野の知識・技術を修得する。
- (3) 各々の、国情、所轄官、職位、業務内容にマッチした実習先に分類して訂行する。その後演習課題を通して修得範囲を広く・深くする。

### 4. 研修員の資格要件

- (1) 次のいずれかに該当する者～A：政府機関等における船舶安全・海洋汚染防止に従事する技術行政官(船舶安全管理者、船舶検査官、PSC担当官)、B：造船及び船舶用機械技術分野における技術者(船体・機関技術者、船主監督官、講師・指導者等)、C：船舶修理メンテナンス分野における技術者(船体・機関のメンテナンス技術者等)
- (2) 大学工学部卒又は同程度の学力があり、上記の分野で1年以上の経験がある者(ただし、上記については経験は問わない。)
- (3) 35歳以下の者

### 5. 主な研修実施機関

- (1) JICA神奈川国際水産研究センター
- (2) 通運省海上技術安全局
- (3) (財)海外造船協力センター

6. 日本語集中講座 有

7. 他

## 設備のリノベーション

RENOVATION OF INDUSTRIAL EQUIPMENT

J-97-00488 1998年2月16日～1998年7月10日 定員9名

1. 目的 設備新設の代わりに既存設備をよく保全管理する事に依つて稼働率をあげ、或いは部分的にRedesignしたり、或いは弱点を補強する対策を講ずることが、より経済的で効果的な場合が多い。本コースは、設備のより有効な活用をはかり、またリノベーションの可能性を見出し、これを自らRedesignし、或いは改善箇所の購入仕様書を作成しうる基礎能力並びに基礎知識を与えることを目的としている。

### 2. 到達目標

- (1) 既存設備の有効活用のためのシステムティックな保全方式
- (2) 設備の試験、検査方法
- (3) 設備改良のためのデータ処理
- (4) 自動制御システムの基礎
- (5) 機器、電機の選択法
- (6) 材料選択、溶接法、機器、配管の設計法、設備のボトルネック部を見出すのに必要な知識、設備リノベーションに対する具体的な指導、機器購入仕様書の作成法

3. コース概要 講義、実習、見学等により構成される。

- (1) コンピュータリテラシー(コンピュータとは、パルスによる制御、パルスで動作する基本原理)
- (2) 改善技術(VE、QC)
- (3) シーケンス制御(自動制御の基礎・応用)
- (4) 保全検査・保全管理(保全管理、保全組織制度、保全管理とデータ、点検修理計画と改良保全の実際)
- (5) 非破壊検査(超音波探傷、磁粉探傷、浸透探傷、放射線透過、渦流探傷、ひずみ測定)
- (6) 応用技術(プラント設計の実施例演習、熱交換器設計演習、圧力容器設計、機器の選択と仕様書作成)

### 4. 研修員の資格要件

- (1) 化学、セメント、石油精製、鉄鋼プラントなどの装置工業の分野で設備の設計、建設あるいは保全の経験が5年以上ある者
- (2) 大学工学部の機械工学科か化学工学科の学部を卒業した者、または同等の者
- (3) 40歳以下の者

### 5. 主な研修実施機関

- (1) JICA九州国際センター
- (2) (財)北九州国際技術協力協会

6. 日本語集中講座 有(25時間)

7. 他

## 繊維製品検査技術

INSPECTION AND TESTING TECHNIQUE  
FOR TEXTILE PRODUCTS

J-97-00417 1998年1月20日～1998年3月21日 定員8名

- 目的 繊維製品検査・試験技術を紹介し、繊維製品の品質向上と確実を図り、国際競争力をつける事で開発途上国の貿易インバランス解消の一助となることを目的とする。
- 到達目標 次の事項の習得
  - (1) 日本の繊維産業の概要
  - (2) 繊維製品品質保証制度
  - (3) 品質管理の概要
  - (4) 検査・試験技術の習得
  - (5) 國際間の商取引上必要である試験・検査技術を用いて繊維製品の品質を評価できること
  - (6) 試験機器の操作
  - (7) 製造・販売工程等の実態把握
- コース概要 講義、討論、実習、見学により構成される
  - (1) 日本の繊維業概論
  - (2) 繊維製品品質保証制度
  - (3) 品質管理概要
  - (4) (1)～(3)に関する検査・試験技術実習・糸・織物及び編物・縫製品(メリヤス製品を含む)  
試験機器類の使用法等に関する学習
  - (5) 関連製造・販売業者等の見学実習
- 研修員の資格要件
  - (1) 国の検査機関又は國の検査機関の承認を受けているか若くは政府の監督下にある公立機関に従事し、3年以上の関連業務経験を有する職員
  - (2) 大学の繊維工学又は化学工学を卒業した者、若くはこれらと同等の学力を有する者
  - (3) 25～40歳の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター
  - (2) 通産省製品評価技術センター(NITE)
  - (3) (財)日本繊維製品品質技術センター(QTEC)
  - (4) (財)日本精錬検査協会
  - (5) (財)日本化学繊維検査協会
  - (6) (財)毛製品検査協会
- 日本語集中講座 無
- 他

## ファインセラミックス応用技術

HIGH TECHNOLOGY MATERIALS APPLICATION  
(FINE CERAMICS, COMPOSITES, METALS)

J-97-00387 1997年5月12日～1997年8月3日 定員7名

- 目的 途上国の複数金属工業分野に従事している技術者を対象とし、耐食性、耐熱性、耐放射能などにおいて、既存材料では使用不可能な厳しい環境条件に耐え得る構造材料や、化学的耐久性、光化学的機能、電磁気的機能など種々の機能性材料についての応用面に関する知識、情報を与え、途上国の発展に寄与するものである。
- 到達目標
  - (1) 無機材質素材についての基礎知識を高める
  - (2) 新素材の機能的な側面からの利用についての知識を得る
  - (3) 新素材の機能性の評価方法を習得する
  - (4) 新素材の将来の市場性についての情報を知る
- コース概要 講義、見学、ケーススタディ、討論により構成される。講義内容はファインセラミックス、非金属無機材料、無機材質を中心とし、これらの材質を工業用部品材料として生産したものの用途面について説明する。素材の機能性を基にして、その応用面の開拓についての知識を深めることに重点を置く。また、各機能の評価、測定方法とデータの見方などについての詳しい解説がなされる。見学については、それぞれの見学先で特徴的な細かい過程を見て、各見学を総合すると我が国の全てのファインセラミックス製造過程を見ることになる。
- 研修員の資格要件
  - (1) 機械金属工業分野の現場、研究教育機関に所属し、ファインセラミックスの応用、活用分野に従事している者
  - (2) 大学卒業あるいは同等の学歴を有する者
  - (3) 30歳～40歳の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA名古屋国際研修センター
  - (2) (社)ファインセラミックスセンター
- 日本語集中講座 有(37.5時間)
- 他

## セラミック窯炉及び焼成技術

CERAMIC KILN AND FIRING TECHNOLOGY

J-97-00505 1997年9月15日～1998年2月27日 定員8名

- 目的 セラミックス産業に携わる技術者に対して窯炉用の炉材の必要性状、設計および焼成技術について研修を実施し、当該分野の知識、技能の向上を図る。
- 到達目標
  - (1) 窯炉の構築材である耐火物について、その真要と性状の測定方法を把握できる。
  - (2) 窯炉の設計の基礎知識を習得する
  - (3) 窯炉の構築について習得する
  - (4) 窯炉焼成技術の理論と実際を習得する
  - (5) ファインセラミックス、海外窯業プラントに関しての知識を習得する
- コース概要 講義、実習、見学等により構成される。
  - (1) 講義セラミック焼成用の窯炉に使用される耐火物についての概要、製造法、試験方法と加えてセラミックファイバー等の新耐火材についても研修を行う。その後窯炉設計の基礎知識を学ぶ(窯炉焼成概論、燃料と燃焼、耐火材料、窯炉設計、焼成理論、セラミック製品等)
  - (2) 実習上講義を踏まえて、窯炉の構築を実際にを行い、セラミック焼成に関する理論を実際に構築した窯炉を使用して実習する。(煉瓦積、炉の構成、炉内雰囲気、温度測定と制御、製品の焼成・検査・試験等)
  - (3) 見学各地方の窯元、企業を訪問し、伝統的な陶芸や近代的な窯業について研修する(工場見学等)
  - (4) レポート・習得度試験主要家庭終了時に研修レポートを提出させ、知識の習得度を測定する。また研修終了時に試験を実施し研修の最終的な効果を測定する
- 研修員の資格要件
  - (1) 当該分野の製造、教育もしくは研究機関にて3年以上の経験を有する者
  - (2) 25歳以上40歳未満の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA名古屋国際研修センター
  - (2) (社)美濃窯業
- 日本語集中講座 有(75時間)
- 他

## 包装技術

PACKAGING ENGINEERING

J-97-00239 1997年8月26日～1997年10月19日 定員9名

- 目的 各種生産財の物的流通の合理化と輸出包装の適正化に必要な包装技術(輸送包装技術)及び商品の保護、保全、保存などを図る上に必要な包装技術(消費者包装技術及び食品包装内)の専門家あるいは包装関連の研究開発にあたる指導者を養成すること。又、当該分野で高度な研究開発に従事している我が国の専門家による講義と、それにもとづく先進企業の包装システムの見学によって各研修員の技術水準の向上を図る。
- 到達目標
  - (1) 輸送／消費者包装技術とその検査・評価方法についての知識と技術を深めること
  - (2) 日本の民間企業の最新技術に関する情報を得ることで、研修員が帰国後、自国の近代包装システムの確立に寄与しうること
- コース概要 講義、見学、実習により構成される
  - (1) 資料
  - (2) 技法：各研修員は次のA、Bいずれかを選択する。
    - A)輸送包装技術
    - B)消費者包装技術(食品包装)
  - (3) 実習
    - A)輸出包装設計(輸出包装コース選択者)
    - B)食品包装設計(消費者包装コース選択者)
    - C)段ボール包装設計(全員)
  - (4) 見学工場の生産ライン及び包装ラインの見学
- 研修員の資格要件
  - (1) 現在、包装産業に従事している包装技術者であり、包装分野において、3年以上の実務経験を有する者
  - (2) 大学卒業もしくはこれと同等の資格を有する者
  - (3) 40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - (1) JICA東京国際研修センター
  - (2) (社)日本包装技術協会(JPI)
- 日本語集中講座 無
- 他

## 産業技術研究

### ADVANCED INDUSTRIAL TECHNOLOGY

J-97-00366 1997年8月25日～1998年7月26日 定員5名

- 目的 本コースは、発展途上国の産業技術の発展のために、発展途上国自らの手で研究開発能力の向上が図られるよう、次代を担う研究者を育成・強化することを目的としている。そのため、発展途上国の産業技術に係わる可能な中堅研究者を対象に、工業技術院の各試験研究所において研修員別に研究課題に基づき研修を実施する。
- 到達目標 研修員各自に設定された研究課題に基づく研修を通して、
  - 日本の研究技術を習得する。
  - 自国の研究レベルを向上させるのに必要な研究能力を身につける、帰国後自ら研究を立案、実行できる能力を養成する。
- コース概要 各自の選択した研究課題に基づき、担当する工業技術院の各試験研究所に分散して10ヶ月間の専門別研修を行う。専門別研修は、受入研究者の指導の下に定められた研究課題についてマンツーマンの講義、実習を行い、わが国における研究成果や研究方法を直接学び取る方法により実施する。  
研修項目・オリエンテーション1日・専門別研修10ヶ月・研修旅行5日間
- 研修員の資格要件
  - 現在、鉱工業分野の研究に従事しており、同分野で3年以上の職務経験を有する者(行政官はこの要件に合致しない)
  - 大学卒もしくは大学卒以上の学識があり、鉱工業分野での基礎研究を行なう能力がある者
  - 25歳以上35歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA茨城国際センター
  - 通商産業省工業技術院(各試験研究所)
- 日本語集中講座 有(2週間)
- 他

## 産業公害防止

### INDUSTRIAL POLLUTION CONTROL RESEARCH

J-97-00363 1997年8月18日～1997年12月14日 定員6名

- 目的 各国の産業公害防止に携わっている中堅科学者及び研究者に対して、コンピューター技術を含め、講義・実習及び専門別研修を通じて、公害防止技術研究手法に関する知識及び技術の向上を図る。
- 到達目標
  - 日本における公害防止技術の現状を理解し把握する。
  - 現在の環境保全の分野におけるハイテク技術の傾向を把握する。
  - 参加者個々の専門分野における最新の研究手法を理解し習得する。
  - 当該分野の技術に関連する実験機器の操作を行う能力を習得する。
- コース概要 産業公害防止技術に關し、共通講義・専門研修(実習および観察旅行を含む)・集団研修旅行により構成される。1)共通講義(2週間)：環境問題概要、公害防止技術、公害測定方法、環境アセスメント等、2)専門研修(12週間)：各研修員の選択した研修テーマについて、各研究室の指導の下、講義・実習および見学を行う、3)研修旅行：公害防止に係る視察
- 研修員の資格要件
  - 公害防止技術に携わる科学者又は技術者で、3年以上の経験を有する者(行政官は除く)
  - 大学の卒業者又はこれと同等の資格を有する者。シミュレーション用のFORTRAN又はBASICのコンピュータープログラムに関する知識を有する者
  - 40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA茨城国際センター
  - 通商産業省工業技術院資源環境技術総合研究所
- 日本語集中講座 無
- 他

## 省エネルギー

### ENERGY CONSERVATION

J-97-00315 1997年5月20日～1997年7月10日 定員13名

- 目的 我が国のエネルギー政策と現状、産業界のエネルギー管理技術、省エネルギー推進方法等に関して研修を行い、研修員の省エネルギー推進のための管理面と技術面の水準向上を図る。
- 到達目標 研修員が帰国後も従事する業務の管理面および技術面の向上に役立ち得る知識、技術を修得し、当該分野における指導者としての資質を高める。
- コース概要 講義、実習、観察、討議により構成される。
  - 日本の省エネルギー政策及び現状
  - 省エネルギー技術
  - 工場省エネルギー推進方法
  - 省エネルギー方法・データ分析
  - モデル工場での省エネルギー推進ケース・スタディ
- 研修員の資格要件
  - エネルギー関係の業務に現在携わっているか、帰国後に携わる予定である者
  - 大学卒業または同程度の学力を有する者で政府関係機関、業界団体、または民間企業に籍をおいている者
  - 45歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA東京国際研修センター
  - (財)省エネルギーセンター
- 日本語集中講座 無
- 他 カントリーレポートは研修員選考および比較研究に必要である。

## エネルギー管理

### ENERGY MANAGEMENT

J-97-00418 1998年1月19日～1998年6月6日 定員6名

- 目的 研修員にエネルギー管理・省エネルギーに必要な基礎知識を修得させ、エネルギー管理省エネルギー事例を理解させることにより、研修員各国のエネルギー管理制度及び省エネルギー促進に寄与することを目的としている。
- 到達目標
  - エネルギー管理を実施するために必要な管理能力を理解し修得する
  - エネルギー測定法を修得する
  - 基礎的な自動制御技術を理解する
  - 適切な燃焼を実現する知識と能力を身につける
  - エネルギー(熱及び電気エネルギー)の効率上の問題点及びその改善方法を理解する
  - エネルギー管理の実際とその最近の傾向を工場見学ならびに研修を通じて理解する
- コース概要 講義、実習、見学を中心に構成される。
  - エネルギー管理概論(エネルギー管理の展開に関する基本的考え方)
  - 省エネルギーの進め方(具体的な省エネルギー推進方法、実例)
  - 企業研修(電力会社、ガス会社他)
- 研修員の資格要件
  - エネルギー管理の経験を持つ者、あるいは近い将来エネルギー管理を担当する者
  - 日本の理工系大学あるいは大学院を卒業した者、または同等の者
  - 日本語を自由に書き、話すことができる者
  - 40歳以下の者
- 主な研修実施機関
  - JICA九州国際センター
  - (財)北九州国際技術協力協会
- 日本語集中講座 無
- 他 本コースは日本語で実施される。