

付 表

表 3.1.1 社会経済調査結果

| Items | Category | Unit | N'duwa | Th'wila | R'gana | Mean |
|---|------------------------------------|------|--------|---------|--------|------|
| (1) Household Occupancy & Labor Contribution | | | | | | |
| | Nucleus (Avg) | Nos | 1.8 | 1.8 | 1.9 | 1.8 |
| | Children | Nos | | | | |
| | Young | Nos | 0.7 | 0.7 | 0.9 | 0.8 |
| | Dep. Adults | Nos | 0.9 | 0.8 | 0.3 | 0.7 |
| | Indi. Adults | Nos | 1.4 | 0.8 | 1.2 | 1.1 |
| | Total Family | Nos | 4.8 | 4.1 | 4.3 | 4.4 |
| | Others | Nos | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| | Total Household | Nos | 5.2 | 4.5 | 4.7 | 4.8 |
| | Labour Contribution for field work | Nos | 1.4 | 1.9 | 1.7 | 1.7 |
| (2) Land Tenure | | | | | | |
| | Own (inherit/purch) | % | 44 | 60 | 89 | 65 |
| | Leased in | % | 24 | 11 | 0 | 12 |
| | Tennent | % | 28 | 21 | 11 | 19 |
| | Thattumaru | % | 4 | 8 | 0 | 4 |
| (3) Farm Holding | | | | | | |
| | Irrigated (sub-total) | ha | 1.10 | 0.91 | 0.65 | 0.89 |
| | -Own | ha | 0.48 | 0.62 | 0.52 | 0.54 |
| | -Tenant | ha | 0.52 | 0.13 | 0.10 | 0.25 |
| | -Leased | ha | 0.10 | 0.16 | 0.03 | 0.10 |
| | Homestead | ha | 0.41 | 0.28 | 0.29 | 0.33 |
| | Other | ha | 0.23 | 0.34 | 0.18 | 0.25 |
| | Total | ha | 1.74 | 1.54 | 1.12 | 1.47 |
| (4) (a) House Condition | | | | | | |
| | No of Rooms | Nos | 2.6 | 2.8 | 3.3 | 2.9 |
| | Toilet | Nos | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| | Water Supply % | | | | | |
| | Own Wells | % | 88.0 | 66.7 | 63.6 | 72.8 |
| | Common Wells | % | 20.0 | 58.3 | 39.4 | 39.2 |
| | Tube Wells | % | 12.0 | 5.7 | 12.1 | 9.9 |
| (b) House construction | | | | | | |
| | Roof | | | | | |
| | Cadjan | % | 16 | 3 | 3 | 7.3 |
| | Asbestos | % | 56 | 58 | 6 | 40.0 |
| | Tin Sheets | % | 0 | 3 | 0 | 1.0 |
| | Tile | % | 28 | 36 | 91 | 51.7 |
| | Walls | | | | | |
| | Mud | % | 16 | 3 | 3 | 7.3 |
| | Brick | % | 36 | 36 | 46 | 39.3 |
| | Brick + Plastered | % | 48 | 61 | 51 | 53.3 |
| | Floor | | | | | |
| | Cement | % | 88 | 86 | 85 | 86.3 |
| | Mud | % | 12 | 14 | 15 | 13.7 |
| | Electricity | % | 84 | 81 | 67 | 77.3 |
| (5) Home Applicants | | | | | | |
| | TV | % | 81 | 82 | 79 | 80 |
| | Radio | % | 77 | 82 | 76 | 78 |
| | Phone | % | 42 | 21 | 12 | 25 |
| | Sawing Machine | % | 35 | 39 | 33 | 36 |
| | Fan | % | 23 | 39 | 33 | 32 |
| | Fridge | % | 19 | 16 | 3 | 13 |
| | Kitchen Equipment | % | 42 | 18 | 18 | 26 |
| (6) Transport | | | | | | |
| | Item | % | N'duwa | Th'wila | R'gana | Mean |
| | Car/Van | % | 0 | 3 | 0 | 1 |
| | Truck | % | 0 | 3 | 0 | 1 |
| | Motorbike | % | 31 | 53 | 36 | 40 |
| | Pushbike | % | 154 | 118 | 127 | 133 |
| | 3-Wheeler | % | 8 | 5 | 0 | 4 |
| (7) Farm Machinery & Equipment | | | | | | |
| | 4w Tractor | % | 0 | 11 | 6 | 6 |
| | 2W Tractor | % | 19 | 29 | 18 | 22 |
| | Thresher | % | 0 | 5 | 0 | 2 |
| | Sprayer | % | 54 | 61 | 39 | 51 |
| | Water Pump | % | 12 | 11 | 3 | 8 |
| | Trailer | % | 12 | 11 | 18 | 13 |
| | Rotorvator | % | 19 | 26 | 9 | 18 |
| | Tyne Tiller | % | 0 | 5 | 6 | 4 |

Source: Socio Economics Survey -the JICA Study Team

表 3.1.2 灌漑水田の所有面積別分布

(Unit:%)

| Size of Holding (ha) | Nachchaduwa | Thuruwila | Rajangana | Mean |
|----------------------|-------------|-----------|-----------|------|
| 0.4 or less | 36.0 | 57.9 | 28.1 | 42.1 |
| >0.4 - 0.8 | 20.0 | 18.4 | 50.0 | 29.5 |
| >0.8 - 1.2 | 36.0 | 7.9 | 15.6 | 17.9 |
| >1.2 - 1.6 | 4.0 | 7.9 | 6.3 | 6.3 |
| >1.6 - 2.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| >2.0 | 4.0 | 7.9 | 0.0 | 4.2 |

Source: Socio Economic Survey - JICA Study Team - 2005

表 3.1.3 農家所得内訳

(Unit: Rs)

| Item | Nachchaduwa | Thuruwila | Rajangana | Mean |
|-------------------|-------------|-----------|-----------|---------|
| Agriculture | 123,331 | 92,965 | 73,690 | 96,662 |
| Livestock | 554 | 1,454 | 157 | 722 |
| Labour Wages | 11,507 | 9,289 | 14,424 | 11,740 |
| Trading | 7,261 | 2,662 | 3,451 | 6,879 |
| Hire of Machinery | 2,153 | 1,325 | 6,303 | 3,260 |
| Samurdhi | 671 | 1,871 | 2,040 | 1,527 |
| Others | 17,790 | 15,675 | 10,072 | 12,092 |
| Total | 163,267 | 125,241 | 110,137 | 132,882 |

Socio Economic Survey - JICA Study Team - 2005

表 3.1.4 農家の年間農業所得別分布

(Unit:%)

| Annual Income (Rs) | Nachchaduwa | Thuruwila | Rajangana | Mean |
|--------------------|-------------|-----------|-----------|------|
| 25,000 and less | 15.4 | 23.5 | 21.2 | 20.6 |
| >25,000 - 50,000 | 23.1 | 21.1 | 18.2 | 20.6 |
| >50,000 - 75,000 | 19.2 | 15.8 | 21.2 | 18.6 |
| >75,000 - 100,000 | 23.1 | 13.2 | 3.0 | 12.4 |
| >100,000 - 125,000 | 3.8 | 2.6 | 12.1 | 6.2 |
| >125,000 - 150,000 | 3.8 | 5.3 | 15.2 | 8.2 |
| >150,000 - 175,000 | 0.0 | 5.3 | 6.1 | 4.1 |
| >175,000 - 200,000 | 0.0 | 0.0 | 3.0 | 1.0 |
| >200,000 | 11.5 | 13.2 | 0.0 | 8.2 |

Source: Socio Economic Survey - JICA Study Team - 2005

表 3.1.5 農家の年間所得別分布

(Unit:%)

| Annual Income (Rs) | Nachchaduwa | Thuruwila | Rajangana | Mean |
|--------------------|-------------|-----------|-----------|------|
| 25,000 and less | 0.0 | 5.3 | 12.1 | 6.2 |
| >25,000 - 50,000 | 23.1 | 7.9 | 15.2 | 14.4 |
| >50,000 - 75,000 | 11.5 | 31.6 | 21.2 | 22.7 |
| >75,000 - 100,000 | 23.1 | 15.8 | 3.0 | 13.4 |
| >100,000 - 125,000 | 11.5 | 7.9 | 12.1 | 10.3 |
| >125,000 - 150,000 | 7.7 | 2.6 | 15.2 | 8.2 |
| >150,000 - 175,000 | 3.8 | 7.9 | 9.1 | 7.2 |
| >175,000 - 200,000 | 0.0 | 5.3 | 3.0 | 3.1 |
| >200,000 | 19.2 | 15.8 | 9.1 | 14.1 |

Source: Socio Economic Survey - JICA Study Team - 2005

表 3.1.6 農家一戸あたり収入

| Item | Nachchaduwa | Thuruwila | Rajangana | Mean |
|--|-------------|-----------|-----------|---------|
| Average Holding (ha) | 1.1 | 0.9 | 0.7 | 0.89 |
| Average yield/ha (kg) | 4,800 | 5,300 | 4,210 | 4,770 |
| Average production /farm holding/yr (kg) | 10,560 | 9,646 | 5,473 | 8,459 |
| Paddy reserved for consumption (kg) | 1,400 | 1,800 | 1,180 | 1,460 |
| Paddy surplus for sale (kg) | 9,160 | 7,846 | 4,293 | 6,999 |
| Average farm-gate price of paddy (Rs/kg) | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Gross income from paddy/household (Rs) | 137,400 | 117,690 | 64,395 | 104,982 |
| Cost of production per farm holding (Rs) | 114,556 | 75,570 | 51,909 | 80,678 |
| Net income from paddy/household | 22,844 | 42,120 | 12,486 | 24,304 |
| Income from non-paddy activities (Rs) | 140,423 | 83,121 | 97,651 | 107,065 |
| Total household income (Rs) | 163,267 | 125,241 | 110,137 | 131,369 |
| Household expenditure (Rs) | 100,886 | 86,600 | 90,900 | 92,795 |
| Net household income (Rs) | 62,381 | 38,641 | 19,237 | 38,573 |

Source: Socio Economic Survey – JICA Study Team - 2005

表 3.9.1 問題分析ワークショップ結果
 - カウンターパートおよびステアリングコミティメンバー -

Date: January 30th to 31st, 2006

Venue: Galgamuwa Irrigation Training Institute

Overall Goal

| |
|--------------------------------------|
| Increase household income of farmers |
|--------------------------------------|

| Problem | Objective |
|--|---|
| <p>1. Low income from farming (Agriculture)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ineffective extension system - High cost of production - Low productivity of paddy - Limited diversification of OFC | <p>1. Increased income from farming (Agriculture)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effective extension system - Low cost of production - High productivity of paddy - Sufficient diversification of OFC |
| <p>2. Weak FOs (Farmers Organization)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Less social capital (trust, norm etc.) - Poor management of FOs | <p>2. Active FOs (Farmers Organization)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strong social capital (trust, norm etc.) - Appropriate management of FOs |
| <p>3. Poor management of Irrigation Water (Irrigation & Water Management)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inadequate policy direction - Insufficient irrigation planning procedure - Unfunctional facilities - Low participation of farmers - Illegal tapping of irrigation water | <p>3. Appropriate Management of Irrigation Water (Irrigation & Water Management)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adequate policy direction - sufficient irrigation planning procedure - Functional facilities - Well participation of farmers - Scheduled distribution of irrigation water |
| <p>4. Poor market access (Marketing)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lack of price stabilization system - Small market size - Poor market size - Low farm gate price - Lack of marketing information | <p>4. Sufficient market access (Marketing)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Price stabilization system - Enough market size - Marketing infrastructure available - High farm gate price - Marketing information available |
| <p>5. Insufficient function of Institution (Institution)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lack of capacities of ID | <p>5. Sufficient function of institution (Institution)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enough capacities in ID |
| <p>6. Lack of off-farm income (Off-farm income)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inactive fishing industry - Inactive livestock activity - Poor use of available resources | <p>6. Sufficient off-farm income (Off-farm income)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Active fishing industry - Active livestock activity - Effective use of available resources |

表 3.9.2 問題分析ワークショップ結果

- イスル農民組織 (ナッチャドゥワ) ・マハナマ農民組織 (トゥルウィラ) -

Date: February 7th & 8th, 2006

Venue: Irrigation Department Auditorium, Anuradhapura

Overall Goal

High household income

| Problem | Objective |
|--|---|
| <p>1. Insufficient Irrigation Water (Irrigation & Water Management)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Water Blocking Due to Invasive Aquatic Plants - Limited Capacity of Tank - Poor Structure of Designing - Structure Damages in Irrigation System - Poor Maintenance | <p>1. Sufficient Water (Irrigation & Water Management)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduce Water Blocking - Increase the Capacity of Tank (Irrig. Water) - Proper Structure Designing - Improved structure in Irrigation System - Proper Maintenance |
| <p>2. Weak FO (Farmers' Organization)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disuse of Traditional Systems-"Attam" - No Funds - Difficulties in Implement of Rules & Regulation of FO - Cultivators Changing from Season to Season - Lack of Contribution of Younger Generation - Poor farmer Participation | <p>2. Strengthen FO (Farmers' Organization)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rebuilt Traditional System-"Attam" - Increase Funds - Minimized Difficulties in Implement of Rules & Regulation of FO - Increasing the Participation of Farmers |
| <p>3. High Cost of Agriculture Production (Agriculture)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Land Fragmentation - High Cost of Agro Chemicals - High Cost of Agric. equipments - High Labour Cost | <p>3. Minimized Cost and Maximized Production (Agriculture)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Increase Amount of Machineries - Usage of Machinery - Decrease Cost of Agric. Chemicals - Decrease Cost of Agric. equipments - Decrease Labour Cost |
| <p>4. Weak Extension Service (Agriculture)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lack of Knowledge in New Technology - Insufficient Advice and Support from Govt. Officers - No Awareness Prog. on Improved Varieties - Agric. Demonstration for Favoured Group | <p>4. Strengthen Extension Service (Agriculture)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Providing knowledge in New Technology - Getting Sufficient Advice & Support from Govt. Officers - Awareness Prog. on Newly Improved Varieties - Maximizing Agri. Demonstration for Every farmers |
| <p>5. Weak Market (Marketing)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lack of Storage Facilities - Poor Road Condition - Restriction on Paddy Selling | <p>5. Strengthen Market (Marketing)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Increase Storage Facilities - Proper Road Condition - Minimize the Restriction on Paddy Selling |
| <p>6. Environment Problem (Environment)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problem with Wild Animals - Infertility of Soil - Water Pollution around Nachchaduwa City | <p>6. Creating Friendly Environment (Environment)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decreasing Problems with Wild Animals - Increase Soil fertility - Decreasing Water Pollution around Nachchaduwa City |

表 3.9.3 問題分析ワークショップ結果

- スリウダラ農民組織 (ラジャンガナ) -

Date: February 2nd & 3rd, 2006

Venue: Galgamuwa Irrigation Training Institute

Overall Goal

Increase household income of farmers

| Problem | Objective |
|---|---|
| <p>1. Weak Agricultural System(Agriculture)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non Use of Applicable Traditional Methods for Pest Control - Weak Supply of Agri Input - Weak Agricultural Extension Services | <p>1. Improved Agricultural System</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apply Traditional Methods (Good Traditional Practices) - Inputs Available - Strong Agricultural Extension Services |
| <p>2. Shortage of Irrigation Water (Irrigation & Water Management)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non-Maintenance of Drainage Canals - Non-Maintenance of Canal Bund Roads - Poor Canal Maintenance - Non-Availability of Locks to Turnouts - Water Use without Proper Management - Cultivation of reservation | <p>2. Sufficient Irrigation Water (Irrigation Water Management)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proper Maintenance Canal & Band Road - Improved Canal Maintenance - Functional Irrigation System - Systematic Water Management - Cultivation of Resevation Stopped |
| <p>3. Weak FO(Farmers' Organization)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Low Cordination Between Government Officers & Farmers - Low Unity among Farmers - Poor Government Support to FOs - Non-Implementation of Kanna Meeting Decisions | <p>3. Strengthened FO(Farmers' Organization)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Improved Cordination Between Government Officers & Farmers - Improved Farmers' Unity - Government Support for Fos - Implementation of Kanna Meeting Decisions |
| <p>4. Weak Market(Marketing)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inadequate Storage Facilities - Poor Knowdege on Post Harvest methods - Low Paddy Price at Harvest Time | <p>Improved Marketing(Marketing)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adequate Storage Capacity - Improved Knowledge in Post Harvesting |
| <p>5. Environmental Problem (Health & Environment)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Health Hazards from Agro Chemical Use - Water Pollution due to Agro Chemicals - Indiscriminate Cutting Trees | <p>5. Environmental Problem Minimized (Health & Environment)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimize Human Harzards by Systematic and Safe Use of Chemicals - Pollution Minimized by Using Approved Chemicals - Minimizing Cutting Down of Trees |
| <p>6. Lack of Off-Farm Income (Employment Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lack of Suitable Industrial Sites - Lack of Job Opportunities - Lack of Investment - No Training | <p>6. Additional Household Income (Employment Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Available Industrial Sites - More Job Opportunities - Available Funds for Invesment - Training Available |

表 4.1.1 調査対象地域現況 (1/6)

| Item | Nachchaduwa Major Scheme | Thuruwila Medium Scheme | Rajangana Major Scheme |
|---|---|--|--|
| Location | Located besides Anuradhapura Town | Located besides Anuradhapura Town and Nachchaduwa scheme | Located at 40 to 50 km from Anuradhapura Town Tanbuttegama & Mahaweli System H are located near by. |
| Background of Scheme | Restoration: 1926 Settlement: 1930s Rehabilitation: 1989 | Restration: before 1900 Purana (old) village Rehabilitation: 2005/onward | Restoration: 1957 – 72 Settlement: 1960s Rehabilitation: 1989 |
| Local Administration (Divisional Secretary's Division: DS Div., Grama Niladahari Div.) | Part of Nachchaduwa (15 GN Div., 39 villages) | Part of Nachchaduwa (1 GN Div., 3 villages) | Right Bank: Rajangana (21 GN Div., 44 villages) Left Bank: Tract 1 – 4: part of Giribawa (21 GN Div., 35 villages) Tract 5 – 7: part of Karuwalagaswewa |
| Population according to the RPM & ASC (2005) | 17,100 | 1,200 in 2001 (estimated based on *1) | 37,300 |
| No. of Families and Average Family Size *2 | 4,500 families 3.8 persons per family | 400 families 2.9 persons per family | 9,300 families 4.0 persons per family |
| Unemployment rate *1 (District average: 5.5%) | 7.1% (Nachchaduwa DS Division) | No separate data from Nachchduwa DS Division | 8.0% (Rajangana DS Division) |
| Employment in agricultural sector *1 (district average: 52%) | 37% of employment (Nachchaduwa DS Division), below District average, decrease of younger generation | 37% of employment (No separate data from Nachchduwa DS Division) | 55% of employment (Rajangana DS Division), above District average, decrease of younger generation |
| Age Structure of Employment in agriculture (at district level) *1 | 46% of employment in age group of 10 to 39 years old, and more than 60% of age group | - do - (no separate data) | - do - (no separate data) |
| Poverty (headcount index of below poverty household population, district average: 23%) *3 | Headcount Index: 19.0% (Nachchaduwa DS Division), | Headcount Index: 19% (No separate data from Nachchduwa DS Division) | Headcount Index: 18.8% (Rajangana DS Division). Higher poverty incidence at the tail tracts in the schemes. |
| Irrigated Land *4 | | | |
| - Original Plan | 2,384 ha | 173 ha | 5,371 ha |
| - Maximum Extent | 2,905 ha (122%) | 193 ha (112%) | 6,639 ha (123%) |
| Average in 13-15 years | | | |
| - Maha | 2,635 ha | 193 ha | 5,658 ha |
| - Yala | 1,622 ha | 193 ha | 5,508 ha |
| - Yala (min. – max.) | 332 ha to 2,905 ha | 193 ha | 3,397 ha to 6,515 ha |

表 4.1.1 調査対象地域現況 (2/6)

| Item | Nachchaduwa Major Scheme | Thuruwila Medium Scheme | Rajangana Major Scheme |
|--|--|---|---|
| Irrigated area *4 | Maha season: increased steadily and almost 100% of the maximum area (2,905 ha) in 2003/04 and 2004/05. Yala season: 44% (1,411 ha) of maximum area, and fluctuation of irrigated area (330 – 2,905 ha). Irrigated area in Yala season can be increased and stabilized by effective water use and crop diversification. | Maha season: averagely 100% of the maximum area (193 ha). Yala season: 100% of maximum area. Domestic water supply in near future. Excessive discharge is observed, therefore, fertilizer and chemicals are wasted and facilities are damaged. | Maha season: averagely 85% (5,660 ha) of the maximum area (6,640 ha). Yala season: 83% (5,510 ha) of maximum area. Irrigated area in Yala season can be increased and stabilized by effective water use and crop diversification. |
| Water Productivity *4.1 (kg of paddy/m ³ of water) | Maha: 0.630 kg/m ³ Yala: 0.322 kg/m ³ | Maha: 0.242 kg/m ³ Yala: 0.216 kg/m ³ | Maha: 0.242 kg/m ³ Yala: 0.201 kg/m ³ |
| Main & Branch Canal *4 | 40 km | 2 km | 59 km |
| D & F Canal *4 | 107 km | 11 km | 389 km |
| Canal Density of D&F Canal (pilot area) *5 | 62.3 m/ha | 66.4 m/ha | 62.8 m/ha |
| Condition of D&F Canals (pilot area) *5 (Pilot area in Rajangana is well-maintained due to the pilot programme done under MIRP) | Fully functioning 4% Partly functioning 41% Not functioning well 26% Completely not functioning 29% Rehabilitated in 1989, however, 55 % of the canals need to be rehabilitated due to poor maintenance. | Fully functioning 46% Partly functioning 46% Not functioning well 8% Completely not functioning 0% Rehabilitated in 1989 and 2005 (on-going), 8 % of the canals need to be rehabilitated. | Fully functioning 53% Partly functioning 30% Not functioning well 12% Completely not functioning 5% Rehabilitated in 1989, however, 24 % of the canals need to be rehabilitated due to poor maintenance. |
| Condition of Structures at D&F Canals (pilot area) *5 | Fully functioning 7% Partly functioning 34% Not functioning well 40% Completely not functioning 19% Rehabilitated in 1989, however, 59 % of the structures need to be rehabilitated due to poor maintenance. | Fully functioning 58% Partly functioning 25% Not functioning well 10% Completely not functioning 7% Rehabilitated in 1989 and 2005 (on-going), 7 % of the structures need to be rehabilitated. | Fully functioning 60% Partly functioning 16% Not functioning well 16% Completely not functioning 8% Rehabilitated in 1989, however, 24 % of the structures need to be rehabilitated due to poor maintenance. |
| No. of Farm Turnout (pilot area) *5 | Concrete 84% No structure 16% PVC pipe 0% Temporary farm turnout occupies 16 % of all. | Concrete 68% No structure 32% PVC pipe 0% Temporary farm turnout occupies 32 % of all. | Concrete 93% No structure 7% PVC pipe 1% Temporary farm turnout occupies 8 % of all. |
| Water Management *6 | Rotation in 3 to 4 – day interval Excessive discharge is diverted at the upstream, therefore the downstream area face water shortage. | Continuous Excessive discharge is diverted at the upstream, therefore the downstream area face water shortage. | Rotation in 3 to 4 – days interval Excessive discharge is diverted at the upstream, therefore the downstream area face water shortage. |
| General of FOs | 13 FOs out of 14 was established in 1980s. 75 % of | Only 1 FO in the area, 78 % of operators are registered as a | 32 FOs, 80 % of all the operators are registered as a |

表 4.1.1 調査対象地域現況 (3/6)

| Item | Nachchaduwa Major Scheme | Thuruwila Medium Scheme | Rajangana Major Scheme |
|---|--|--|--|
| | <p>all operators are registered as members. Some FOs do not allow tenant farmer to be a member.</p> <p>Number of members in 4 FOs increase while decrease in 6 FOs due to giving up farming.</p> <p>Only one FO update bye law. Document control is in poor condition, therefore, basic information is not properly managed.</p> <p>3 FOs prepared irrigation O&M plan. Agriculture plan, water management plan and overall development plan is not prepared.</p> <p>5 FOs carry out water management O&M of irrigation facilities and input purchasing.</p> | <p>member.</p> <p>Document control is in poor condition, therefore, basic information is not properly managed.</p> <p>Irrigation O&M plan and agriculture plan has been prepared. Water management plan and overall development is not prepared.</p> <p>Main activity of FOs is water management only.</p> | <p>member, 15 % are women.</p> <p>Document control is in poor condition, therefore, basic information is not properly managed.</p> <p>17 % of FOs prepared irrigation O&M plan, while 50 % prepared agriculture plan and water management plan. Overall development plan has not been prepared.</p> <p>10 FOs carry out water management, O&M of irrigation facilities, input purchase and group purchasing and selling.</p> |
| No. of FOs No. of FCG *6 | <p>HL D canal area: 1,510 ha, 8 FOs, 83 FCGs, 1,366 members</p> <p>LL D canal area: 910 ha, 6 FOs, 67 FCGs 945 members</p> <p>Total D canal area: 2,420 ha, 14 FOs, 150 FCGs, 2,118 members</p> | <p>Command Area: 188 ha, 1 FO, 24 FCGs, 140 members</p> | <p>Right Bank: 3,321 ha, 18 FOs, 268 FCGs, 3,297 members</p> <p>Left Bank: 2,421 ha, 14 FOs, 245 FCGs, 3,241 members</p> <p>Total of scheme: 5,742 ha, 32 FOs, 513 FCGs, 6,538 members</p> |
| Participation Rate in Shramadana *5 | 90% | 70% | 80% |
| O&M Fee Collection *6 | 0% | 0% | 17 – 25% |
| Appointment of Water Master (Jalapalka) *6 | 50% (7 FOs out of 14 FOs) | 100% | 91% (29 FOs out of 32 FOs) |
| Area by Operation *6 | <p>Owner: 44%</p> <p>Tenant & Lease: 52%</p> <p>Lease-out 4%</p> <p><u>Cultivated by tenant farmers</u></p> <p>Effort has been made by tenant and lease farmers to increase farm size.</p> <p>Absentee landlord and operators from the outside of the scheme is observed.</p> | <p>Owner: 60%</p> <p>Tenant and Lease: 40%</p> <p><u>Cultivated by owner farmers</u></p> <p>Effort has been made by tenant and lease farmers to increase farm size.</p> | <p>Owner: 89%</p> <p>Tenant & Lease: 11%</p> <p><u>Cultivated by owner farmers</u></p> <p>Effort has been made by tenant and lease farmers to increase farm size in some limited areas.</p> <p>Half of the areas are cultivated without registration (descendant without registration).</p> |
| Land Ownership (LO: Land Ordinance) *5 | <p>Title Deed 54%</p> <p>Permission under LO 46%</p> | <p>Title Deed 88%</p> <p>Permission under LO 12%</p> | <p>Title Deed 5%</p> <p>Permission under LO 95%</p> |
| Land Fragmentation*5 | <p>Original & Registered 13%</p> <p>Descendant not Register 17%</p> | <p>Original & Registered 43%</p> <p>Descendant not Register 20%</p> | <p>Original & Registered 24%</p> <p>Descendant not Register 49%</p> |

表 4.1.1 調査対象地域現況 (4/6)

| Item | Nachchaduwa Major Scheme | Thuruwila Medium Scheme | Rajangana Major Scheme |
|---|--|--|--|
| | Tenant & Laease 70% Thattumaru 0% Majority: tenant farmer (79%) | Tenant & Laease 29% Thattumaru 8% Majority: owner farmer (63%) | Tenant & Laease 25% Thattumaru 2% Majority owner farmer (73%) |
| Operation Size *5 | <u>0.4 ha & below</u> 36% 0.4 to 0.8 ha 20% <u>0.8 to 1.2 ha</u> 36% more than 1.2 ha 8% | <u>0.4 ha & below</u> 58% 0.4 to 0.8 ha 18% 1.2 ha & below 8% <u>more than 1.2 ha</u> 16% | <u>0.4 ha & below</u> 28% <u>0.4 to 0.8 ha</u> 50% 0.8 to 1.2 ha 16% more than 1.2 ha 6% |
| (Average Operation Size) | 1.1 ha | 0.8 ha | 0.7 ha |
| Ownership of Equipment | | | |
| - 4W Tractor *7 | 0% | 11% | 6% |
| - 2W Tractor *7 | 19% | 29% | 18% |
| - Sprayer *7 | 54% | 61% | 39% |
| - Water pump *7 | 12% | 11% | 3% |
| - Rotarvator *7 | 19% | 26% | 9% |
| Soil Condition (pilot area) *5 | Well drained soils: 27% Poor drained soils; 77% | Well drained soils: 5% Poor drained soils; 95% | Well drained soils: 37% Poor drained soils; 63% |
| Crops in Maha *5 | Paddy: 83% Others: 17% | Paddy: 99% Others: 1% | Paddy: 90% Others: 10% |
| Crops in Yala *5 | Paddy: 83% Others: 17% | Paddy: 99% Others: 1% | Paddy: 89% Others: 11% |
| Main Crops of Others *5 | Vegetables & Banana Some young farmers groups are active in high-valued vegetable production. Farm gate price of paddy was low in 2005/6 Maha season, therefore, number of farmers who try to do crop diversification increased. | - Farm gate price of paddy was low in 2005/6 Maha season, therefore, number of farmers who try to do crop diversification increased. | Banana & Papaya Farm gate price of paddy was low in 2005/6 Maha season, therefore, the area of banana is increasing. |
| Average Yield of Paddy (1 crop) *7 | 4.5 ton/ha | 5.3 ton/ha | 4.2 ton/ha |
| Marketable Surplus at Average Operation Size *7 | Production 4,950 kg Seed (7%) 350 kg Family members 4.8 persons Self-consp. (0.5 year) 360 kg Marketable Surplus <u>4,240 kg</u> | Production 4,820 kg Seed (7%) 340 kg Family members 4.1 persons Self-consp. (0.5 year) 310 kg Marketable Surplus <u>4,170 kg</u> | Production 2,540 kg Seed (5%) 130 kg Family members 4.3 persons Self-consp. (0.5 year) 320 kg Marketable Surplus <u>2,090 kg</u> |
| Paddy Profit per kg (excluding the family labour cost) *7 | <u>Profit/kg</u> (Rs./kg) Prod. Cost 10.8 (high input and labor cost) Sales Price 12.0 Profit 1.2 | <u>Profit/kg</u> (Rs./kg) Prod. Cost 7.8 (low input) Sales Price 12.0 Profit 4.2 | <u>Profit/kg</u> (Rs./kg) Prod. Cost 10.2 (high input and labor cost but low production) Sales Price 12.0 |

表 4.1.1 調査対象地域現況 (5/6)

| Item | Nachchaduwa Major Scheme | Thuruwila Medium Scheme | Rajangana Major Scheme |
|--|---|--|--|
| | | | Profit 1.8 |
| Paddy Profit per Farm Household at Average Size.(1 crop) | <u>Profit/household (Rs./hh)</u> Minimum +800 Average +13,600 Maximum +26,300 | <u>Profit/household (Rs./hh)</u> Minimum +13,300 Average +25,900 Maximum +38,400 | <u>Profit/household (Rs./hh)</u> Minimum +1,700 Average +7,900 Maximum +14,200 |
| Income Source by Operation Size *7 | <u>0.4 ha & below</u> farm income Rs.74,600 off-farm income Rs.74,100 total income Rs.149,700 <u>0.4 to 0.8 ha</u> farm income Rs.59,300 off-farm income Rs.5,700 total income Rs.65,000 <u>0.8 to 1.2 ha</u> farm income Rs.98,000 off-farm income Rs.17,200 total income Rs.115,200 <u>more than 1.2 ha</u> farm income Rs.185,000 off-farm income Rs.67,000 total income Rs.252,000 | <u>0.4 ha & below</u> farm income Rs.51,5600 off-farm income Rs.27,400 total income Rs.79,000 <u>0.4 to 0.8 ha</u> farm income Rs.96,900 off-farm income Rs.46,000 total income Rs.142,900 <u>0.8 to 1.2 ha</u> farm income Rs.101,900 off-farm income Rs.32,800 total income Rs.133,700 <u>more than 1.2 ha</u> farm income Rs.245,300 off-farm income Rs.24,300 total income Rs.269,600 | <u>0.4 ha & below</u> farm income Rs.34,300 off-farm income Rs.17,300 total income Rs.51,600 <u>0.4 to 0.8 ha</u> farm income Rs.73,600 off-farm income Rs.29,500 total income Rs.103,100 <u>0.8 to 1.2 ha</u> farm income Rs.116,400 off-farm income Rs.42,800 total income Rs.159,200 <u>more than 1.2 ha</u> farm income Rs.150,500 off-farm income Rs.143,500 total income Rs.294,000 |
| Proportion of Farm Income by Operation Size *7 | <u>0.4 ha & below</u> above 50% 44% 50% and below 56% <u>0.4 to 0.8 ha</u> above 50% 100% 50% and below 0% <u>0.8 to 1.2 ha</u> above 50% 100% 50% and below 0% <u>more than 1.2 ha</u> above 50% 100% 50% and below 0% <u>Total</u> above 50% 73% 50% and below 23% | <u>0.4 ha & below</u> above 50% 55% 50% and below 45% <u>0.4 to 0.8 ha</u> above 50% 71% 50% and below 29% <u>0.8 to 1.2 ha</u> above 50% 100% 50% and below 0% <u>more than 1.2 ha</u> above 50% 100% 50% and below 0% <u>Total</u> above 50% 66% 50% and below 34% | <u>0.4 ha & below</u> above 50% 67% 50% and below 33% <u>0.4 to 0.8 ha</u> above 50% 81% 50% and below 19% <u>0.8 to 1.2 ha</u> above 50% 80% 50% and below 20% <u>more than 1.2 ha</u> above 50% 50% 50% and below 50% <u>Total</u> above 50% 76% 50% and below 24% |
| Rice Mills *8 | 24 commercial rice mills 25 village rice mills for custom milling (home consumption) | included in Nachchaduwa | Only 2 commercial rice mills 133 village rice mills (69 in Right Bank and 64 in Left Bank) for custom milling (home consumption) |
| Paddy Marketing *8 | Farmers sell directly to commercial mills (24 rice mills). Differed payment system in paddy marketing under tight | included in Nachchaduwa | Farmers sell through local middlemen due to limited number of commercial rice mills. Peasants borrow money for |

表 4.1.1 調査対象地域現況 (6/6)

| Item | Nachchaduwa Major Scheme | Thuruwila Medium Scheme | Rajangana Major Scheme |
|--|---|-------------------------|---|
| | <p>confidence between farmers and mills/middlemen.</p> <p>Some farmer groups made contract to adjust shipping time by making contract with commercial mill so that they earn comparatively high profit.</p> <p>Peasants borrow money for cultivation from middle-men before cultivation, therefore, they can not adjust sales time.</p> | | <p>cultivation from middle-men before cultivation, therefore, they can not adjust sales time.</p> |
| Vegetable and other crops Marketing *8 | <p>Wholesale at Dumbulla and Anuradhapura, however, acute competition</p> <p>Young farmer group develop marketing route by themselves.</p> | included in Nachchaduwa | <p>Wholesale at Tambuttegama and Puttalam, however, Tambuttegama is not so active</p> |
| Market & Storage *8 | <p>Pola (weekly market): 2 locations</p> <p>City market: 2 locations (Anuradhapura, Dumbulla)</p> <p>Paddy storage: 2 locations</p> | included in Nachchaduwa | <p>Pola (weekly market): 4 locations</p> <p>City market: 3 locations (Tambuttegama, Dumbulla, Puttalam)</p> <p>Paddy storage: 3 locations</p> |

- Note
- *1: Population Census 2001 (at DS Division Level).
 - *2: Estimated based on the information from the Resource Profiles 2002 of DS Offices.
 - *3: Department of Census and Statistics.
 - *4: Nachchaduwa and Rajangana Irrigation Engineer's offices.
 - *4.1: Water productivity is calculated by the Study Team based on the data of "*4".
 - *5: GIS mapping data in the pilot area (Rajangana: Left Bank Track 2, Nachchaduwa: irrigation block under Isuru FO, Thuruwila: entire area).
 - *6: Survey of FO by the JICA Study Team and information from IMD.
 - *7: Socio-Economic Survey in the pilot area.
 - *8: Interview by JICA Study Team.

表 4.2.1 灌漑セクターに係る現況・問題点・改善アプローチの要約 (1/3)

灌漑セクター

| カテゴリー | 現況 | 問題点 | 改善アプローチ | 対象グループ |
|-------------------------|---|---|--|----------------------------|
| 1. 幹線施設の機能 | 共通事項 | | | |
| 1.1 施設の状況 | <ul style="list-style-type: none"> 幹線施設の搬送効率が低い。そのため、下流地区で水不足が生じている。 幹線水路の分水ゲートが破損している。 幹線施設の改修は、PEACE プロジェクトのもと灌漑局が実施する予定である。 | <ul style="list-style-type: none"> 幹線施設が破損している（特に量水施設）。 政府による維持管理が不十分である。 | <ul style="list-style-type: none"> 政府職員に対し、施設改修事業を通じた政府職員の能力向上を図る 政府職員に対する研修項目は次のとおり：土工事・コンクリート工事等改修・建設事業の品質管理、検査、施工管理に係る文書作成 研修は各期間の機能に応じて行う。すなわち、灌漑局、灌漑管理部を対象として異なる研修レベルが想定される。灌漑局には、より技術に特化したもの、灌漑管理部には基礎的な技術と合わせて、調整、進捗管理等に係るものを考える必要がある。 | 灌漑局(IMD) / 灌漑管理部(IMD) |
| 1.2 運営維持管理に係る政府予算 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑政策に基づき、タンク、幹線水路・関連構造物の維持管理については政府予算によって行われることになっている。 しかし維持管理に必要な金額の 20-30%程度しか配分されておらず、十分な維持管理が行われていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 幹線施設維持管理に対する政府予算が不足しており、適切な維持管理ができていない。 予算不足による不適切なメンテナンスが施設の破損等を増大させ、これが、メンテナンス作業の増大に繋がるという悪循環に陥っている。 | <ul style="list-style-type: none"> 予算増額については、政府が検討すべき事項である。 効率的に予算を使うために、より透明性のある財務処理・手続きを導入する。 末端水路 (D- and F-canal) 管理に割り当てられていた予算は農民組織によって賄われ、将来的には幹線施設維持管理に用いられる予定。 | 灌漑局/灌漑管理部 |
| | ナッチャドゥワ大規模灌漑地区 | | | |
| 1.1 施設の状況 | <ul style="list-style-type: none"> 大規模灌漑改修事業 (MIRP1989) により施設改修が行われた。しかし、水路には雑草が繁殖しており、円滑な用水搬送が行われていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 1.1 に述べるとおり | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項 1.1 に述べるとおり | 灌漑局/灌漑管理部 |
| 1.2 排水状況 | <ul style="list-style-type: none"> 高標高水路 (HLMC) 横断するトゥルウィラ中規模灌漑地区からの排水サイホン断面が小さい。 | <ul style="list-style-type: none"> 排水サイホンの断面が不十分であり、排水不良の原因となっている。 | <ul style="list-style-type: none"> 施設改修事業を通じた政府職員の能力向上を図る。 設計ガイドラインを整備する。 | 灌漑局/灌漑管理部 |
| | ラジャンガナ大規模灌漑地区 | | | |
| 1.1 施設の状況(水路) | <ul style="list-style-type: none"> 大規模灌漑改修事業 (MIRP1989) により施設改修が行われた。しかし、水路には雑草が繁殖しており、円滑な用水搬送が行われていない。 特に最上流 (ch. 0+20 to 3+00) の左岸幹線水路が崩壊している。 | <ul style="list-style-type: none"> 施設の状況が悪化している。 地区内マネル・タンク近辺で排水不良状況が見られる。 | <ul style="list-style-type: none"> 改修・建設工事の品質管理に対する研修を実施する。研修項目は、共通事項 1.1 に示すとおり。 修正設計および改修事業を行う。改修事業を通じて、政府職員の能力向上を図る。 設計ガイドラインを整備する。 | 灌漑局/灌漑管理部 |
| 1.2 施設の状況(農道) | <ul style="list-style-type: none"> 左岸・右岸両幹線水路、2 次水路 2 沿いの農道の破損が見られる。 | <ul style="list-style-type: none"> 十分な農道維持管理が行われていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 修正設計および改修事業を行う。改修事業を通じて、政府職員の能力向上を図る。 設計ガイドラインを整備する。 | 灌漑局/灌漑管理部 |
| | トゥルウィラ中規模灌漑地区 | | | |
| 1.1 施設の状況 | <ul style="list-style-type: none"> アヌラダプラ給水事業の一環で、幹線施設の改修が行われている。 工事と並行して、灌漑用水が供給されているが、工事を十分配慮しておらず、改修済み施設の一部に損壊が見られる。 | <ul style="list-style-type: none"> 改修事業の進捗が遅れている。 十分な施工管理が行われていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 工事管理ガイドラインを整備する。 施工管理に係る研修は、共通事項 1.1 に示すとおり。 | 灌漑局/灌漑管理部 |
| 2. 末端施設の機能 | 共通事項 | | | |
| 2.1 施設の状況 | <ul style="list-style-type: none"> 3 地区の末端水路 (D- and F-canal) 密度は 62m から 67m であり、ほぼ末端水路網整備の水準を満たしている。 一部の施設は 1980 年代後半から 1990 年代前半に改修されている。 ほぼすべての末端用水路の量水施設が破損している。 末端施設が破損している。 流量が測定されていない。 末端施設維持管理に係る協同作業参加率は、ナッチャドゥワで 91%、ラジャンガナで 76%、トゥルウィラで 69% となっている。 | <ul style="list-style-type: none"> 農民組織による維持管理が充分になされていない（オーナーシップの意識がないため）。 | <ul style="list-style-type: none"> コミュニティ参加による改修事業を実施する。 コミュニティ参加事業を実施するうえで政府職員、農民組織に必要な研修項目は以下（共通事項 2.2 および 2.4）に示すとおりである。 | 灌漑局/灌漑管理部 |
| 2.2 施設移管（政府サイド） | <ul style="list-style-type: none"> 分水路 (D-canal) は、1990 年代に野石積みライニングにより改修された。 ナッチャドゥワ・ラジャンガナ両地区の移管について、公的には既に行われているものの、未だ灌漑局が維持管理費用を拠出している。そのため、政府予算を逼迫している。 | <ul style="list-style-type: none"> 農民への施設維持管理移管プロセスが不適切である。 灌漑局の費用負担が政府予算を逼迫させる一因となっている。 | <ul style="list-style-type: none"> コミュニティ参加事業を促進するために政府職員能力向上を図る。 研修項目としては以下に示すとおり：参加型計画、農民とのコミュニケーションスキル、技術移転スキル、農民への施設移管に係る全般。 | 灌漑局/灌漑管理部 |
| 2.3 政府職員（政府サイド） | <ul style="list-style-type: none"> 末端施設のモニタリング・評価が十分に行われていない。 | <ul style="list-style-type: none"> すべての地区で、モニタリング・評価等を担当するフィールド職員が不足している。 フィールド職員の能力が不足している。 | <ul style="list-style-type: none"> 職員増員については、政府が検討すべき事項である。 フィールド職員に対して末端施設管理のモニタリング・評価に係る研修を行う。 | 灌漑局/灌漑管理部 |
| 2.4 農民組織の能力と姿勢（農民組織サイト） | <ul style="list-style-type: none"> 農民の政府に対する依存心が見られる。そのため、末端施設の維持管理が十分に行われていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 施設維持管理移管プロセスが不適切である（維持管理に係る意識・能力の不足）。 | <ul style="list-style-type: none"> 参加型により、分水ボックス計画・建設を実施する。 農民組織に対する研修としては以下 | 農民組織 (FO)、圃場水路グループ (FCG) リ |

表 4.2.1 灌漑セクターに係る現況・問題点・改善アプローチの要約 (2/3)

| カテゴリー | 現況 | 問題点 | 改善アプローチ | 対象グループ |
|------------------|---|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 圃場水路 (F-canal) の分水ボックスが不足しており、農民が PVC 敷設等、一時的な方法により取水している。圃場水路損壊の一因となっている。現地調査によるとナッチャドゥワで 84%、ラジャンガナで 93% が恒久的な施設により取水しているが、トゥルウィラでは 69% に留まっている。 不法耕作 (保護地などでの耕作) が見られる。 O&M 費はほとんど徴収されていない。(ナッチャドゥワ 0%、ラジャンガナ 4%、トゥルウィラ 0%) | <ul style="list-style-type: none"> 不法取水が見られる。 | <p>に示すとおり：参加型計画、フィールド調査手法、設計・積算、契約管理、工事品質管理、文書作成・管理、維持管理のための協同作業計画、維持管理費徴収および財務管理</p> | <ul style="list-style-type: none"> リーダー 学校等コミュニティ組織 |
| ナッチャドゥワ大規模灌漑地区 | | | | |
| 2.1 施設の状況 | <ul style="list-style-type: none"> 大規模灌漑改修事業 (MIRP1989) により施設改修が行われた。 灌漑ブロック図化作業によると、264 の末端施設のうち約 60% は改修が必要な状況にある。 | <ul style="list-style-type: none"> 末端施設が破損している。 | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項 2.1 に示すとおり。 政府職員、農民組織に対する研修項目は、共通事項 2.2 および 2.4 に示すとおり。 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑局/灌漑管理部 |
| 2.2 施設移管 | <ul style="list-style-type: none"> 公式には、施設が政府から農民に移管しているものの、農民組織による施設維持管理が不十分である。 | <ul style="list-style-type: none"> 農民への施設維持管理移管プロセスが不適切である。 | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項 2.1 に示すとおり。 政府職員、農民組織に対する研修項目は、共通事項 2.2 および 2.4 に示すとおり。 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑局/灌漑管理部 |
| ラジャンガナ大規模灌漑地区 | | | | |
| 2.1 施設の状況 | <ul style="list-style-type: none"> 大規模灌漑改修事業 (MIRP1989) により施設改修が行われた。 1990 年代に左岸地区で、水管理実証試験を実施している。政府が一貫して管理していたため、同地区は比較的良好な状況にある。 上記パイロット地区で、一部のゲートが農民組織により壊されている。 GIS 図化作業によると、260 の末端施設のうち 80% は良好な状況にあるが、分水施設など一部重要施設の損壊が見られる。 上記パイロット地区以外の地区は分水施設のゲートがないなど運営が困難な状況にある。 | <ul style="list-style-type: none"> 末端施設の維持管理が不十分である。 パイロット地区で末端水管理改善により導入したパッフル・ディストリビューターの一部が農民組織により壊されている。 | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項 2.1 に示すとおり。 政府職員、農民組織に対する研修項目は、共通事項 2.2 および 2.4 に示すとおり。 十分な時間をかけて改良技術を導入し、徐々に拡大していく (ワークショップ、研修視察、実証調査など) | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑局/灌漑管理部 |
| 2.2 不法耕作 | <ul style="list-style-type: none"> 不法耕作が行われている。 | <ul style="list-style-type: none"> 水路際で耕作している (施設に対する影響が懸念される) | <ul style="list-style-type: none"> 法的な措置を行う。 水路ライニング、保護工などを行い、施設への影響を軽減する。 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑局/灌漑管理部 農民組織 |
| トゥルウィラ中規模灌漑地区 | | | | |
| 2.1 施設の状況 | <ul style="list-style-type: none"> アスラダブラ給水事業の一環で、幹線施設の改修が行われている。 改修事業に対する農民の参加が不十分である。 施設個数 (257nos.) のうち、約 70% の状況は良好である。 | <ul style="list-style-type: none"> 改修事業進捗が遅れている。 農民組織の上記事業に対する参加が不十分である。 | <ul style="list-style-type: none"> 工事管理ガイドラインを整備する。 意識化・維持管理に係るワークショップを実施する。 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑局 |
| 3. 幹線レベル水管理 | 共通事項 | | | |
| 3.1 水管理の意思決定プロセス | <ul style="list-style-type: none"> 各地区に対する水配分量・計画は、作付け前にマハベリ水管理委員会により決定される。したがってすべての地区は「供給主導型」を基本としている。 地区内の水管理は前カンナ会議、カンナ会議を通じて決められる。水管理活動は、プロジェクト管理委員会によりモニタリング・評価される。 | <ul style="list-style-type: none"> プロジェクト管理委員会の水管理に対するモニタリング・評価が不十分であり。 農民の水管理意思決定に係る参加が不十分である。 | <ul style="list-style-type: none"> プロジェクト管理委員会の水管理に対するモニタリング・評価活動を改善・強化する。 水管理計画において圃場水路グループ (FCG) および農民組織 (FO) の参加を得る。 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑局/灌漑管理部および関連機関 農民組織 |
| 3.2 ゲート操作 | <ul style="list-style-type: none"> タンク・幹線水路の分水ゲートは、水配分スケジュールに基づき、政府水管理人が操作している。 多少の変更はあるが、基本的にスケジュールとおりに管理している。 分水路始端の量水施設が損壊しているため、分水路への流量が測定されていない。 パイロット地区での末端水管理実証調査によると、設計流量以上の用水が流されていることが判明している。 | <ul style="list-style-type: none"> 上下流で水配分の不平等がある。 過剰な流量が分水路に流れており、施設に影響を及ぼしている。 地区末端の分水路で水不足が生じている。 | <ul style="list-style-type: none"> 政府職員の水管理に係る能力向上を図る。 次の研修項目が想定される：意識化プログラム、農民とのコミュニケーションスキル、農民組織への技術移転スキル、タンク・幹線施設のゲート操作、流量測定方法、モニタリング技術 量水施設の改修を行う。 灌漑局、灌漑管理部を対象として異なる研修レベルが想定される。灌漑局には、より技術に特化したもの、灌漑管理部には基礎的な技術と合わせて、調整、進捗管理等に係るものを考える必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑局/灌漑管理部 圃場水路グループ (FCG) リーダーおよび農民組織 (FO) |
| ナッチャドゥワ大規模灌漑地区 | | | | |
| 3.1 施設の状況 | <ul style="list-style-type: none"> 水路には雑草が繁茂しており、円滑な用水搬送が行われていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 政府による幹線施設維持管理が不十分である。 | <ul style="list-style-type: none"> 政府職員の水管理に係る能力向上は、共通事項 3.1 に示すとおり。 幹線施設の改修事業を行う (共通事項 1.1 に示すとおり)。 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑局/灌漑管理部 |
| ラジャンガナ大規模灌漑地区 | | | | |
| 3.1 施設の状況 | <ul style="list-style-type: none"> 水路には雑草が繁茂しており、円滑な用水搬送が行われていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 政府による幹線施設維持管理が不十分である。 | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項 3.1 に示すとおり。 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑局/灌漑管理部 |

表 4.2.1 灌漑セクターに係る現況・問題点・改善アプローチの要約 (3/3)

| カテゴリー | 現況 | 問題点 | 改善アプローチ | 対象グループ |
|-------------------------|--|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 下流地区、特に右岸 16, 17 18 地区に十分な水が供給されていない。 | | | |
| | トゥルウィラ中規模灌漑地区 | | | |
| 3.1 施設の状況 | <ul style="list-style-type: none"> アマラダブラ給水事業の一環で、幹線施設の改修が行われており、幹線水路はU字フルームにより改修された。事業は完了していないが、水搬送の面では大きく改善されたといえる。 その他は共通事項に示すとおり。 | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項 3.1 に示すとおり。 | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項 3.1 に示すとおり。 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑局/灌漑管理部 |
| 4. 末端レベル水管理 | 共通事項 | | | |
| 4.1 施設移管（政府サイド） | <ul style="list-style-type: none"> ナッチャドゥワ、ラジャンガナ両地区においては、改正灌漑法（1994）に基づき、農民組織が末端施設の水管理を実施することとなっている。 移管に先立ち、農民組織と県灌漑事務所が契約書作成するとともに、農民組織を対象に一週間の研修が実施されている。 依然として、灌漑局は末端施設に係る維持管理費用を提出している。 農民組織と政府フィールド職員のコミュニケーション不足が指摘されている。 | <ul style="list-style-type: none"> 農民への施設維持管理移管プロセスが不適切である（研修・フォローアップ、モニタリング・評価等）。 | <ul style="list-style-type: none"> 参加型水管理を促進するための政府職員能力向上を図る。 政府職員に対する研修項目としては以下が想定される：意識化プログラム、農民とのコミュニケーションスキル、農民組織への技術移転スキル、灌漑用水量の算定、灌漑計画作成、流量測定方法、末端施設水管理モニタリング方法 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑局/灌漑管理部 |
| 4.2 政府職員（政府サイド） | <ul style="list-style-type: none"> 政府フィールド職員の末端水管理に対するモニタリング・評価が十分行われていない。 | <ul style="list-style-type: none"> フィールド職員の水管理モニタリングに係る能力が不十分である。 職員数が不十分である。 | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項 4.1 に示すとおり。 効率的な活動ができるようにモニタリング・評価ガイドラインを作成する。 職員増員については、政府が検討すべき事項である。 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑局/灌漑管理部 |
| 4.3 農民組織の能力と姿勢（農民組織サイト） | <ul style="list-style-type: none"> 農民組織の灌漑用水の重要性に対する認識が十分ではない。 輪番灌漑が計画されているが、マハ期の調査によると実際には、実施されていないことが判明した。 運営維持管理に係る知識が不十分なため、農民組織のオーナーシップの意識が低い。 政府に対する依存心が見られる。 農民組織の水管理人の能力不足が見られる。 | <ul style="list-style-type: none"> 全般的に、農民組織の末端水管理に係る意識、能力が不十分である。 | <ul style="list-style-type: none"> 参加型水管理について農民組織に対する能力向上プログラムを実施する。 以下の研修項目が想定される：意識化プログラム、政府職員とのコミュニケーションスキル、組織内でのコミュニケーションスキル、水配分計画の作成、分水路ゲートの操作、水利用に係る調整等 | <ul style="list-style-type: none"> 農民組織 学校等コミュニティ組織 |
| | ナッチャドゥワ大規模灌漑地区 | | | |
| 4.1 | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項に示すとおり。 | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項 4.1 から 4.3 に示すとおり。 | <ul style="list-style-type: none"> 政府職員、農民組織に対する研修項目は、共通事項 4.1 から 4.3 に示すとおり。 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑局/灌漑管理部 農民組織 |
| | ラジャンガナ大規模灌漑地区 | | | |
| 4.1 | <ul style="list-style-type: none"> 実証調査によると、設計流量の二倍に近い流量が流されており、施設に影響を及ぼしている。 流量測定が行われていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 過剰流量により、施設の損壊が拡大する懸念がある。 無効放流量が多い。 | <ul style="list-style-type: none"> 末端施設内の適正な水管理体制を作る（政府・農民組織の協同モニタリング等） 政府職員、農民組織に対する研修項目は、共通事項 4.1 および 4.3 に示すとおり。 | <ul style="list-style-type: none"> 農民組織 |
| | トゥルウィラ中規模灌漑地区 | | | |
| 4.1 | <ul style="list-style-type: none"> ナッチャドゥワ、ラジャンガナ地区と異なり、連続灌漑が行われており、基本的に農民組織が実施している。 その他は共通事項に示すとおり。 | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項 4.1 から 4.3 に示すとおり。 | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項 4.1 から 4.3 に示すとおり。 | <ul style="list-style-type: none"> 農民組織 |

表 4.2.2 農業セクターに係る現況・問題点・改善アプローチの要約 (1/3)

農業セクター

| カテゴリー | 現状 | 問題点 | 改善アプローチ | 対象グループ |
|------------|---|---|--|---|
| 1. 稲作 | | | | |
| 1.1 生産性 | 共通事項 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 調査対象地域は GAP (穀倉地帯計画) により高度稲作対象地域に指定されている。目標単収は 6.5 トン/ha とされている。 この目標値は何人かの農民やヤラ期のモデル圃場ではすでに達成されている。 モデル圃場計画では参加の圃場水路グループは農業資材と融資を受けている。モデル圃場計画が終了し支援が減少すると技術レベルは低下し、単収は減少する傾向がある。 統計局や農業局のデータや現場調査の結果によれば調査対象地域の平均単収は 4.6~5.0 トン/ha を示している。 広域モデル圃場計画の実績数値は以下のようになっている： ナッチャドゥワ及びトゥルウィラ 2003 年ヤラ期：4.99 ton/ha, 2003/04 マハ期：5.98 ton/ha, 2005 年マハ期：4.52 ton/ha ラジャンガナ 2003 年ヤラ期：4.92 ton/ha, 2003/04 マハ期：5.78 ton/ha 2005 年マハ期：4.58 ton/ha (RB), 5.56 ton/ha (LB) | <ul style="list-style-type: none"> 展示圃場で達成された単収レベルが以下の理由により持続出来てない： (1) 農民が政府からの支援に依存している (2) 政府のフォローアップ不足 | <ul style="list-style-type: none"> (i) 農業資材、融資、農業機械などへの農民のアクセス能力向上支援 (能力向上支援を伴った実演) (ii) 政府職員による 圃場水路グループ (FCG) への能力向上支援能力やモデル圃場のモニタリング・評価能力の向上 | <ul style="list-style-type: none"> (i) 農民組織 (FO) 及び圃場水路グループ (FCG) (ii) 政府機関：農業局 (DOA), 農村開発局 (DAD), 灌漑管理部 (IMD) |
| (1) 種子の品質 | 共通事項 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 1997 年の国家種子政策法により、農業局は保証種子の生産を行わないことになった。 更新用の保証種子の生産は民間セクターが行っている。 農民は通常 3~4 回の作付けには自家採取の種籾を使い、その後新たに種子を購入して使う。農業局 (DOA) は保証種子を 2kg の袋に入れて無償配布し種子を自分で増殖させる施策を実施しているが供給が充分に行き渡っていない。 保証種子から二次種子 (自家採取) の増殖は農業局により支援を受けているが、通常種子生産農家グループは種子生産のために圃場を改めて手入れすることや、収穫時期に刈取り・脱穀作業を特別に注意深く行うわけではない。 自家増殖された種子の品質は発芽率 85% 以上、純度 94% 以上の基準を満たしていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 一定基準を満たす品質の種子を生産するための農業知識が、農民レベルで不適切であり劣っている。 高品質な更新用種子が不足している。 種子生産に使用される農民個人もしくは農民組織が管理する圃場の不足 (ラジャンガナ RB を除く)。 | <ul style="list-style-type: none"> (i) グループ活動の強化により農民組織毎に保証もしくは二次種子の生産農家グループを確立する。 (ii) 自家採取種子生産技術の向上を指導。 | <ul style="list-style-type: none"> (i) 圃場水路グループ及び政府機関 (DOA, IMD) (ii) 農民組織及び圃場水路グループ |
| | ナッチャドゥワ大規模灌漑地区およびトゥルウィラ中規模灌漑地区 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 販売価格が有利なため、農民の 60% が登録されていない 'pokuru samba' という品種を栽培している。 | <ul style="list-style-type: none"> 農業局はこの品種は非登録品種のため、民間業者が増殖しても保証種子に指定していない。 | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項と同じ対応 | |
| | ラジャンガナ大規模灌漑地区 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> LB 地区の農民は更新用の保証種子を農業局が提供することを期待している。農民は農業局の保証書が付いていても、民間業者が生産した種子の品質を信用していない。 | <ul style="list-style-type: none"> 更新用の高品質種籾が不足。 | <ul style="list-style-type: none"> 同上 | |
| (2) 肥培管理 | 共通事項 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 単収を上げるに稲藁を圃場鋤き込むことを実施している農民は 15~20% に過ぎない。 低性能の脱穀機は稲藁が長いまま排出するため、稲藁を圃場に鋤き込む場合の障害になっている。 農民の多くは、農業指導員が指導するモデル圃場を除いて、有機肥料や牛糞の利用を行っていない。 農民はどんな品種に対しても同じ配分の化学肥料を使用する傾向にある。 | <ul style="list-style-type: none"> 土地の有機成分含有率が低下しており土壌生産性が落ちている。 農民の適正肥料利用に関する知識が低い。 | <ul style="list-style-type: none"> 土壌生産性の低下防止 (i) 稲藁の焼却処分問題に関する意識の向上 (実証と普及) (ii) 補助金付き肥料の受領権と稲藁の再利用条件を制度化する。(実証と普及) 化学肥料の知識レベル (i) 植物の生育状態と単位収量に順じた化学肥料の使い方の知識向上 (実証と普及) | <ul style="list-style-type: none"> (i) 圃場水路グループ、農民組織、農村開発局 (DAD) (ii) 農民組織、農村開発局 (i) 圃場水路グループ、農民組織 |
| | ナッチャドゥワ大規模灌漑地区およびトゥルウィラ中規模灌漑地区 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 農民の多くが契約もしくは借地農家。 | <ul style="list-style-type: none"> 土地の所有権がないことと、頻繁に耕作地が変更になるため、長期的な視点に立って土壌の有機性を高めると言う意欲に欠ける。 | <ul style="list-style-type: none"> 共通事項と同じ対応 | |
| (3) 植物防除技術 | 共通事項 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 総合病虫害管理技術 (IPM) の実施はモデル圃場に限定されている。 モデル圃場の結果を受けた IPM が、農業指導員 (AI) のフォローアップやアドバイスの不足のため効果を発揮していない。持続性も劣っている。 | <ul style="list-style-type: none"> 地域内の作付け時期の違いや生育状況の違いがあるため IPM 導入が困難。 農業の無駄な使用が害虫の抵抗性や環境問題を引き起こしている。 | <ul style="list-style-type: none"> IPM と農業使用 (i) 地域内の作付け時期を統一する (実証と普及) (ii) 農業の適正使用に関する農民研修 (実証と普及) | <ul style="list-style-type: none"> (i) 政府機関 (DOA, DAD) (ii) 圃場水路グループ、農民組織 |

表 4.2.2 農業セクターに係る現況・問題点・改善アプローチの要約 (2/3)

| カテゴリー | 現状 | 問題点 | 改善アプローチ | 対象グループ |
|-----------------|--|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> モデル圃場で示された成果を採用しない農家が多い。 病害虫の発生状況や植物の生育状況から判断されるべき農薬の使用が日常化しており、慎重さに欠ける。 圃場や畦道に雑草が繁茂している。 | <ul style="list-style-type: none"> 雑草防除技術の採用が不活発。 | 雑草防除 (i) 雑草防除技術と除草剤使用削減に関する農民の技術向上（実証と普及） | (i) 農業局 |
| | トゥルウィラ中規模灌漑地区とラジャンガナ大規模灌漑地区 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ある種の農薬の効用に疑問がある。 | <ul style="list-style-type: none"> 有効期限や濃度に関する不正表示。 | <ul style="list-style-type: none"> 取締り強化 | |
| (4) 収穫及び収穫後処理技術 | 共通事項 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 手作業による刈取り。 農民は生育期間が違う多くの品種を作付け。 収穫時期が近づくと、一部の農民は高い販売価格を狙って、適正な刈取り時期(稲穂の85%が黄色くなった状態)前に刈り取る傾向がある。 脱穀作業は農民の好みによって4輪トラクタの使用や、耕運機或いはエンジン駆動による小型脱穀機の使用と様々である。 利便性のため隣接する圃場を持つ数戸の農家は、脱穀作業の委託契約を一緒に行う場合が多い。 | <ul style="list-style-type: none"> 高水分や異品種の混入による低い初品質。 早期もしくは遅い収穫時期によるロス。 高性能脱穀機の不足。 道路事情により、高性能脱穀機の搬入が困難な地域では、農民は他の脱穀方法を採用せざるを得ない。 | 籾の品質とロスの低減 (i) 適正な収穫後処理技術の普及によるロスの低減と品質向上（実証と普及） 高性能脱穀機の普及 (ii) 銀行や融資機関の支援を受け、農民組織、民間業者が必要な脱穀機を確保する。 | (i) 圃場水路グループ、農民組織、農業局、ポストハーベスト技術研究所 (IPHT) (ii) 農業局、農村開発局、灌漑管理部 |
| 1.2 生産費用 | | | | |
| (1) 労働者 | 共通事項 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 農作業を行う賃金労働者が不足 伝統的な労働の相互提供システム (attam) が現在は機能していない。農作業は農業層に従って行われている。 調査対象地域では農業に従事する家庭内労働力は1.7人/日。 <u>ナッチャドゥワ地区</u> 1ヘクタール当たり51人・日の労働投下が有るがこの内19人・日は一日Rs400で雇用している。 <u>トゥルウィラ地区</u> 1ヘクタール当たり51人・日の労働投下が有るがこの内25人・日は一日Rs350で雇用している。 | <ul style="list-style-type: none"> 労賃が高い | (i) 農業の機械化、特に高性能脱穀機導入の可能性の評価 (ii) 銀行や融資機関の支援を受け、農民組織、民間業者が必要な脱穀機を確保。 | (i) 農業局、農業機械化センター (ii) マハイルパルマ農業研修所 |
| (2) 肥料 | 共通事項 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 尿素以外が高価格な為、肥料原料の配分が適正に行われていない。 奨励されている配合肥料を使うと生産費を高くしてしまうことがある。 | <ul style="list-style-type: none"> 尿素以外の化学肥料が高い。 | (i) 農民のグループ購入の推進。 | (i) 農民、農業局、農村開発局、灌漑管理部 |
| (3) 農薬 | 共通事項 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 農薬は民間企業によって輸入されており政府の補助金は出ていない。 農薬がIPMの基準に関係なく使用されている。 | <ul style="list-style-type: none"> 農薬が高い。 農薬がIPM基準に従わずに使用されているため高コストになっている。 | (i) 農薬の項と同じ | (i) 農薬の項と同じ |
| 2. OFC、野菜、果物の生産 | 共通事項 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 3箇所のパイロット地区で実施した土壌調査の結果によると、水はけが良いRBE土壌が多くある。 2000年の農業開発法46号によると、水田用地では水稻の耕作以外の使用を禁じている。但し、文書による許可があれば他の農作物を植えても良い。 野菜と果物（パパイヤとバナナ）の灌漑地域での栽培は稲作よりも収益性が高い。 | <ul style="list-style-type: none"> 現金作物の作付けに適したRBE土壌がその用途に使われていない。 文書による作付け転換許可書は発行されたことがない。 モデル圃場のモニターとフォローアップが不適切。 | RBEの利用 (i) 土壌調査、土壌図作成及び農民への伝播 作付け転換許可 (ii) 法律及び社会経済的な見地から作付け転換許可を検討する。 モニターとフォローアップ (i) 稲作栽培技術の項と同じ | (i) 農民、農業局、農村開発局、灌漑管理部 (ii) 農村開発局長官、県知事 (GA)、灌漑局 (ID) (i) 稲作生産性の項と同じ |
| | ナッチャドゥワ大規模灌漑地区 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 60ha以上の灌漑地域が主として野菜栽培に転用されており、この内22haは非登録の若者グループが耕作中。 主に栽培されている野菜は、ニガウリ、スネークウリ、ナス、トマト、キュウリとメロン。 | <ul style="list-style-type: none"> 灌漑水田の使用規制がないため季節野菜が植え付けられている。 | 共通事項と同じアプローチ | |
| 3. 普及 | 共通事項 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 2005/06の農業指導員の活動方針は広汎に渡っている。 モデル圃場の実施、監督、モニター及びフォローアップが適切に行われていない。 調査対象地域にいる14人の農業指導員のうち3人がモーターバイクを所有しているだけで、出張費用も制限されている。その他の農業指導員の移動は公共バスに頼っており、指 | <ul style="list-style-type: none"> 農業指導員の機動力が弱い。 農民への研修とプレゼンテーションの質を改良するための基礎的な教材が不足。 農業指導員に対する特定分野の技術研修が不足しており、技術移転を妨げている。 モニターとフォローアップが不十分な | 農業指導員の機動性 (i) 農業普及員の活動のためのバイク購入用に、特別融資制度を確立する。 研修用教材 (ii) 農業指導員が使用する研修教材の配布。 | (i) 農業普及員 (DOA) (i) 同上 |

表 4.2.2 農業セクターに係る現況・問題点・改善アプローチの要約 (3/3)

| カテゴリー | 現状 | 問題点 | 改善アプローチ | 対象グループ |
|--------------|---|--|---|--|
| | <p>導活動に困難にしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 農業指導員とその補助員が実施する農民向け研修プログラムが効果的でない。ラジャンガナ LB の農業指導員事務所は農民が利用できるコンピューターを持っている。 研究所で得られた成果が普及員レベルまで達するのに時間が掛かることが多い。 | <p>ため、農家サイドでの継続性に問題が生じている。</p> | <ul style="list-style-type: none"> (i) 農業指導員と農業局スタッフに対する季毎の研修を農業局の研修所で定期的に行う。 (ii) 農業局の上級職員に対する域内海外研修の実施。 | <ul style="list-style-type: none"> (i) 農業指導員 (DOA) (ii) 農業局 |
| 4.その他の所得向上活動 | 共通事項 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 農業指導員 (IP DOA)、獣医師 (VS)、畜産指導員 (LDI (PDAP&H))、ASC センター長 (DO) 及び農民支援員 (ARPA (DAD))、CDO/CDB、駐在所長 (RPM (IMD))、更には NGOs による農民教育 2006~2010 年の北中部州委員会で課題として示された畜産と内水面漁業の推進。 | <ul style="list-style-type: none"> 各政府機関の開発計画の連携により重複を防止し効率を追求する努力に欠ける。 | <ul style="list-style-type: none"> (i) 農業局、州畜産衛生局 (PDAPH)、農村開発局、NGO 及びその他機関の開発委員会への参加。 | <ul style="list-style-type: none"> (i) 農民組織、農業局、州畜産衛生局 (PDAP&H)、農村開発局、NGO |

表 4.2.3 流通セクターに係る現況・問題点・改善アプローチの要約 (1/2)

流通セクター

| カテゴリー | 現状 | 問題点 | 改善アプローチ | 対象グループ |
|--------------------|--|---|---|---|
| 1. コメ | 共通事項 | | | |
| 1.1 農民は低価格でも籾を販売する | <ul style="list-style-type: none"> 毎年籾の販売価格は4月が一番低い (Rs11.88/kg・4月、一方 Rs13.23/kg・3月、Rs13.63/kg・5月、2004年アヌラダプラ価格) 多くの小規模農家は籾価格が安くても収穫後直後に籾を販売している。(ラジャンガナ地区 ASC センター長によるとこの地区では80%の農民が収穫後直後に売っている) | <ul style="list-style-type: none"> 多くの小規模農家は耕作に必要な資金や肥料等の資材を前借りしており、その返済のために籾価格が安くても収穫後、直に売らざるを得ないという状況にあり、これが低収入そして前借という悪循環を招いている。 | <ul style="list-style-type: none"> 農民自身の努力による状況の改善と外部からの支援 | <ul style="list-style-type: none"> 負債を抱える農民 女性グループ |
| 1.2 籾倉庫が不足 | <ul style="list-style-type: none"> 農民は籾を保管する場合、袋に入れて家の中で保管する。ASC (農民支援センター) が所有する籾倉庫がナッチャドゥワ地区には2ヶ所、ラジャンガナ地区には3ヶ所ある。ムダラリと呼ばれる仲買人や商店は多目的の小規模倉庫を保有している。また、商業精米業者は敷地内に大型の倉庫を所有している。調査対象地域には種子用の倉庫はあるが農民が使えるような籾倉庫は存在しない。 | <ul style="list-style-type: none"> 籾倉庫が不足しており農民は籾を保管し、販売時期を調節して高値で売ることが出来ないまま、安値で籾を買い叩かれている。 | <ul style="list-style-type: none"> 倉庫建設と倉庫経営指導 (1) ASC 用の倉庫建設 (籾、種子、肥料その他用の多目的倉庫) (2) 農民組織を管理主体にした多目的倉庫建設 (籾、種子、肥料、畑作 (OFC)、ココナツ設、等の保管と精選作業)。参加型建設工事を採用しオーナーシップの醸成を図る。 | <ul style="list-style-type: none"> 政府機関：農業局 (DOA)、灌漑管理部 (IMD)、地方政府) 農民組織 (FO)、圃場水路グループ (FCG) |
| 1.3 籾/米市場がない | <ul style="list-style-type: none"> ナッチャドゥワ地区に2ヶ所、ラジャンガナ地区に4ヶ所のボラ (Pola、毎週特定曜日に開かれる市場) があるが、ボラでは米/籾は販売していない。地方卸売市場が ダムプラとタムテガマ の2ヶ所ある。ここでも野菜・果物類は取引されているが、米/籾は取り扱っていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 販売側・購買側双方が自由に利用できる籾/米市場がない。市場参入の困難さがあり、取引の透明性が確保できていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 公開籾・白米市場 (OPM) 導入の必要性、農民の所得向上に繋がる効果等の研究 (1) タイでは OPM が農民・仲買人・精米業者の便益のために効果的に数多く運営されている。この視察と研究。 (2) JICA 等に F/S 調査を依頼 (3) FCG と精米所/仲買人との籾取引にオークション導入の検討と研究 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 政府機関 (DOA、IMD、地方政府) 銀行、FO の代表 (2) 政府機関 (3) 政府機関 (DOA、IMD、地方政府)、FO、精米所/仲買人 |
| 1.4 グループ作業が低調 | <ul style="list-style-type: none"> 籾の販売側と購買側の間で手数料を取るブローカーが暗躍している。 価格調査では卸売業者の利益が高いことが示されたが、これを裏付けるデータがない。 | <ul style="list-style-type: none"> 農民のグループ活動が低調で販売交渉力に欠けている。 | <ul style="list-style-type: none"> 農民のグループ活動の活性化促進 (1) 政府関係者による促進能力の向上 (2) グループ活動のメリット教育 (3) グループ活動の管理技術研修 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 政府職員 (DOA、IMD 他) (2) FO 及び農民 (3) 同上 |
| 1.5 品質管理が弱い | <ul style="list-style-type: none"> 籾の売買時に品質が問われることは少ない。このため、農民は品質維持に熱心に取り組んでいない。 | <ul style="list-style-type: none"> 仲買人や一部の精米業者は籾の品質よりも投機的活動に重点を置いている。 | <ul style="list-style-type: none"> 収穫後処理技術の向上 (1) 収穫後処理技術の普及 (2) 高品質籾のメリットに関する関係者 (農民、仲買人、精米所) の意識改革促進 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 政府職員：ポストハーベスト技術研究所 (IPHT)、DOA、IMD、他) (2) 農民、FO、精米業者、仲買人 |
| 1.6 政府の初買付け量が少ない | <ul style="list-style-type: none"> 政府は籾販売の最低価格の引き上げを狙って市場参入を実施しているが、数量の制限がある。農家当たりの販売数量は一農家1000ブッシュル (2.2トン) で、政府予算は2005年ヤラ期の生産高の約5%であった。2005/06年マハ期は2月の政府発表では予算7億ルピー、キロ当たり Rs17.5 で4万トン購入の計画を発表した。これは全体の1.5%を占めるに過ぎない。 ラジャンガナの ASC は籾倉庫の容量が小さいため、2005年ヤラ期には500トンの買付け予算が配分されたが、150トンしか購入出来なかったらしい。 | <ul style="list-style-type: none"> 農民は政府による籾の買付けが市場価格よりも高いので、これを歓迎しているが数量制限があることに不満を持っている。 籾倉庫が不足しているので政府の初買入れ計画のスムーズな実施を難しくしている。 政府米の買付けが政治的に決定されている。 政府買付け米と緊急時対策の食糧備蓄政策が連動されていないため、効果的に運用されていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 政府予算の増額申請 (2) ASC の買付けと貯蔵能力改善 (3) 政府米買入れと備蓄政策の研究・立案・実施 | <ul style="list-style-type: none"> (1) (2) (3) 政府機関 |
| 1.7 農村道路の劣化 | <ul style="list-style-type: none"> 調査対象地域では大型のトラクタや脱穀機の利用が盛んになって来ている。農村道路は砂利舗装されているが農業機械の通行により道路状況を劣化させている。 | <ul style="list-style-type: none"> 農村道路の維持管理が定期的には実施されないと市場への参入障害の原因になる。 | <ul style="list-style-type: none"> 定期的な道路補修計画と実施 (1) 政府予算の増額 (2) 住民参加による道路修理 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 政府機関 (道路担当) (2) FO 及び住民 |
| | ナッチャドゥワ大規模地区およびトゥルウィラ中規模灌漑地区 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ナッチャドゥワ地区には24ヶ所の商業精米所がメイン道路沿いで活発に活動している (村落精米所は25ヶ所)。従い大半の稲作農家は余剰の籾を仲買人に口銭を支払わずに、直接精米所に搬入できている。但し、ムダラリから借入金を抱えている農家は除かれる。 | <ul style="list-style-type: none"> ナッチャドゥワ地区とトゥルウィラ地区の稲作農家は商業精米所に直接籾を販売できると言う有利さがある。精米所と組んだ後払い方式に参加するチャンスも多い。 | <ul style="list-style-type: none"> 後払い契約の促進と契約内容の透明性の確保 | <ul style="list-style-type: none"> 政府機関 (DAD)、農民、精米所、仲買人 |
| | ラジャンガナ大規模灌漑地区 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> この地区には商業精米所が2箇所しかない。この背景には以下が考えられる。 ① 電力の供給が1990年代に入ってから遅かった。 ② 主要道路からの距離がある。 ③ 住民の大半は新しい入植者であり資産の乏しい人が多い。 2箇所精米所の規模は小さい。 ラジャンガナ地区には村落精米所 (貸搗き精米所) が非常に多い。RB に69箇所、LB に64箇所存在し合計133ヶ所ある。 | <ul style="list-style-type: none"> この地区の稲作農民は余剰籾の販売は、仲買人の口銭を引いた販売か、遠くの精米所に高い運搬賃を支払って直接販売するしか手段がない。一般的にこの地区の農家の籾販売価格は近くに商業精米所がないためナッチャドゥワ地区よりも低い。ラジャンガナ地区の農民が籾をより高く売る為にはグループ活動によるバルキングと共同品質管理による価格交渉力の強化を目指すべきである。 | <ul style="list-style-type: none"> (1) バルキングと籾の品質向上により大手精米業者に高値の直接販売を推進 (2) 農民に対しバルキングと共同販売のメリットを理解させる (3) 倉庫建設と品質管理技術の向上 (参加型の建設工事を採用しオーナーシップを醸成させる)。 (4) 農民のグループ活動の活性化促進 | <ul style="list-style-type: none"> (1) FO 及び農民グループ (2) 同上 (3) 政府機関、FO・農民グループ (4) 政府職員 |
| 2. 畑作 (OFC)、野 | 共通事項 | | | |

表 4.2.3 流通セクターに係る現況・問題点・改善アプローチの要約 (2/2)

| カテゴリー | 現状 | 問題点 | 改善アプローチ | 対象グループ |
|------------------------------|--|--|---|--|
| 菜及び果物 | | | | |
| 2.1 価格変動 | <ul style="list-style-type: none"> 価格変動の幅が大きいので農民は赤字を出すことがある。 | <ul style="list-style-type: none"> 生鮮野菜と果物は需給の関係から価格変動は避けられないが、一般農家が事前に予測を立てることは不可能に近い。過去の価格変動の実態や役に立つ情報の構築と伝達システムの整備が必要である。 | <ul style="list-style-type: none"> 価格変動に関するデータの蓄積と分析、農民の利益に繋がる情報伝達システムの向上 特定生産地指定制度の確立と導入 | <ul style="list-style-type: none"> 政府機関・FO |
| 2.2 グループ作業が低調 | <ul style="list-style-type: none"> 収益率が良いため初の作付け転換が進んでいる。販売活動は若い農民によるグループ活動を除いて、大半の農民が個々に実施している。グループ活動を通じた価格交渉力を向上する動きは少ない。 | <ul style="list-style-type: none"> 共同販売活動への取り組み支援の強化。 OFC のパッキングと品質管理をグループ活動で取り組むことにより価格交渉力の強化が可能になるが、実際の取り組みは少ない。 | <ol style="list-style-type: none"> 共同販売活動への取り組み支援 共同集荷・精選場の建設と利用 | (1)(2) 同上 |
| 2.3 生鮮野菜類の価格が安い | <ul style="list-style-type: none"> 生鮮野菜類では卸売業者と小売業者の中間マージンが非常に高い。これは現状の流通事情から生じる、損傷とロスが多さから肯ける数値である。 | <ul style="list-style-type: none"> 網袋に野菜類を詰め込んでトラックで運搬する今の方法ではダメージとロスが多く、中間マージンの多さ、ひいては農家価格の低下を招いている。プラスチック箱、ダンボール箱の利用促進や冷蔵設備の導入等新しい取り組みが必要である。 | <ol style="list-style-type: none"> 精選野菜類の損傷とロスを少なくするための取り扱い技術の普及 プラスチック箱や冷蔵施設の導入を図る | (1)(2) 政府機関、農民、卸売業者、小売業者、運送関係者 |
| 2.4 果物の適正収穫技術が不足 | <ul style="list-style-type: none"> 果物の場合、野菜類のように農民が収穫して販売するケースではなく、仲買人が農家段階で購入するか仲買人が圃場で収穫することが多い。これは農民が果物の損傷を最小にする方法と、小売店での販売時期を見え据えた収穫時期の判断力に乏しいためである。 | <ul style="list-style-type: none"> ポストハーベスト技術研究所 (IPHT) は果物の適正収穫時期判定基準を設定しているが十分に普及していない。政府の関係機関による普及活動が活発になることが期待されている。農民が直接収穫し市場で販売できれば中間マージンが除かれ、農家所得の向上に寄与する。 | <ul style="list-style-type: none"> 適正技術の普及と支援 | <ul style="list-style-type: none"> IPHT、DOA、IMD、FO 及び農民 |
| 2.5 契約栽培が農家個々に行われている | <ul style="list-style-type: none"> 業者との契約栽培交渉が FO を経由しないで農家個々が行っているため、契約交渉で弱い立場になっている。 FO の機能が近隣マハベリシステム H のように強くない。システム H では FO が契約交渉の窓口になって業者との契約を農民と一緒に実施している。 | <ul style="list-style-type: none"> FO の力が弱い。また農家によるグループ活動の意識が低い。政府関係部署の支援活動が必要である。 集荷場や共同加工場のような施設がないためメイズ、豆類、ミレットなどのパッキングや精選活動ができずに販売価格の低下を引き起こしている。 | <ul style="list-style-type: none"> 共同出荷の推進 (1) 政府関係者による促進活動能力向上 (2) グループ活動のメリット教育 (3) グループ活動の管理技術研修 (集荷場の建設と共同利用) | <ol style="list-style-type: none"> 政府関係者 FO、農民 政府機関と FO、農民 |
| 2.6 収穫後のロスが多い | <ul style="list-style-type: none"> 生鮮野菜/果物の収穫後のロスが 30~40%にも達すると言われており、農家所得減少の一因になっている。 生鮮野菜と果物の流通ではウレタン製の網袋の使用が大半である。ロスの低減のためのプラスチック箱の利用は特定の流通ルートに限られているが、通常トマトの流通には木箱が使われている。 | <ul style="list-style-type: none"> 梱包費用は生産者と消費者が負担する仕組みになっている。網袋の価格は新品で Rs14-15/袋だがプラスチック箱は Rs400/箱もする。プラスチック箱の利用の場合、生産者である農民に確実に戻されるシステムが確立されない限り導入は困難である。 低価格のダンボール箱が生産され利用されるようになれば、ロスの低減に寄与し農家所得の向上に寄与するだけでなく、最終的には消費者の利益に繋がる。IPHT のような政府機関が、現地で入手可能な資材 (古新聞、バナナの廃材、バガス他) を利用したダンボール箱の試作を始める事が期待される。 | <ol style="list-style-type: none"> 収穫後処理技術の普及 プラスチック箱の使用推進と回収システムの確立 現地で入手可能な資材を利用した低価格ダンボール箱の試作と普及 | <ol style="list-style-type: none"> IPHT と他の政府機関 同上 政府機関 (IPHT による研究と試作) |
| ナッチャドゥワ大規模地区およびトゥルウィラ中規模灌漑地区 | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> この地区の農民の一部は若者グループによる野菜栽培を真似始めている。野菜の大半がダンブラ卸売市場へと搬入されているため、供給過剰と価格の暴落が危惧される。 | <ul style="list-style-type: none"> 調査対象地域では野菜・果物の予冷施設や冷蔵施設は導入されていないため、パッファー機能がどこにも存在していない。将来的には何らかの緩衝機能が求められる。 | <ol style="list-style-type: none"> 予冷施設や冷蔵施設導入の研究 緩衝機能導入の研究 | <ol style="list-style-type: none"> IPHT と他の政府機関 同上 |
| ラジャンガナ大規模灌漑地区 | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 近隣のタムテガマ卸売市場の活動が低調で、一般的に取引価格はダムブラ卸売市場よりも低い水準である。従って、大半の野菜栽培農家は外部の集荷業者に販売している。この為、ナッチャドゥワ地区の農民に比べて低い収益になっている。 | <ul style="list-style-type: none"> タムテガマ市場を活性化するための手段が何も取られていない。利用料金の引下げやその他の奨励策が検討されるべきである。 タムテガマ市場とダムブラ市場の利用料金は一律に設定されている。Rs50/5 トン車、Rs20/4.9 トン以下の車、Rs10/耕運機トラクターと 3 輪車。 | <ul style="list-style-type: none"> タムテガマを利用する農民、仲買人、卸売業者、小売業者が参集しやすい奨励策の研究と実施 | <ul style="list-style-type: none"> 地方産業省 (卸売市場の建設・管理省庁) 及び地方政府 |
| 3. 流通改善によるその他の所得向上策 | 共通事項 | | | |
| 3.1 農産物加工による付加価値向上が不活発 | <ul style="list-style-type: none"> 農民による豆類の皮むき、トゥガラシの粗引き、米粉製造などの農産物加工による付加価値向上見られないため、所得向上に繋がっていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 農民による農産物加工の取り組みが見られない理由として以下が考えられる①農民の知識と能力の不足、②技術と販売に関する政府の研修支援内容が不適当、③ローン申請の手続きが複雑でしかも金利が高い。農民による農産物加工の振興のためには総合的な支援策が必要であり、支援の内容と実施の方法について研究が必要である。 | <ul style="list-style-type: none"> 技術、財政、市場情報等の整備と総合的な利用促進支援と農民の自覚 | 政府機関 (IPHT、DOA、IMD、FO、農民) |
| 3.2 利用可能な資源が有効利用されていない | <ul style="list-style-type: none"> ココナツの殻、牛糞や稲藁等の利用可能資源が有効利用されていない。 | <ul style="list-style-type: none"> ココナツの殻は量を纏めれば一個 Rs0.35 で業者に販売できる。Mahavel システム C の農民は牛糞を集めて有機肥料を作り始めている。稲藁は茸類の栽培、飼料、有機肥料等の利用が可能である。グループ活動の活性化により、利用可能資源の有効利用が推進されるべきである。 | <ul style="list-style-type: none"> 集荷場の建設と販売先確保 | 政府機関 (IPHT、DOA、IMD、他) 及び FO、農民 |

表 4.2.4 農民組織に係る現況・問題点・改善アプローチの要約 (1/2)

農民組織

| カテゴリー | 現況 | 問題点 | 改善アプローチ | 対象グループ |
|------------------------------|---|---|--|-----------------------------------|
| 1. 参加: FO/FCG メンバー加入状況 | <p>共通現況</p> <p>農民組織 (FO)</p> <ul style="list-style-type: none"> 低い非オーナー耕作者のメンバー加入 <p>圃場水路グループ (FCG)</p> <ul style="list-style-type: none"> いくつかの FCG のメンバー数は 5 人以下 | <p>農民組織</p> <ul style="list-style-type: none"> ほとんどの耕作者は非 FO メンバー <p>圃場水路グループ</p> <ul style="list-style-type: none"> FCG として活動を維持していくには低いメンバー数 | <p>参加促進アプローチ</p> <ul style="list-style-type: none"> メンバーに関する基本的なルールや手続きの確認と意識化 法的手続きを含めた情報の共有化 | <p>農民組織 (FO) 及び圃場水路グループ (FCG)</p> |
| 2. マネジメント | <p>FO は計画に沿い設立され、プロジェクト管理委員会 (PMC) 等への参加等は行っているが、定款等の管理を含めた基本的なマネジメント能力は脆弱</p> | | <p>基本マネジメント改善アプローチ</p> <ul style="list-style-type: none"> 役員の役割を含めた基本マネジメントへの確認と意識化 若者や女性の FO への参加への意識化 | <p>農民組織及び圃場水路グループ</p> |
| 2.1 基本的な情報管理/ 公式書類管理 (記録も含む) | <p>共通現況</p> <ul style="list-style-type: none"> 全ての FO は公式登録済み 公式登録に必要な定款は雛形をそのまま活用して作成されたが、Isuru FO を除いて、その後の変更は行われてない 公式書類の管理が悪く、ほとんどの FO は定款等の書類が迅速に提出不可 リソース (役員) により異なる FO/FCG メンバー数 FO が管理している現金及び銀行口座は農民支援センター (ASC) 管轄の農民支援員 (ARPA) により確認。しかしナッチャドゥワの 7.1%、ラジャンガナ (gravity) の 15.6% の FO は確認不可 (FO が十分に機能してないと推定)。 | <p>農民組織</p> <ul style="list-style-type: none"> FO メンバー数を含めた不十分な情報管理 不十分な公式書類管理 | | |
| 2.2 基本的な手続き/ 役員に関して | <p>共通現況</p> <ul style="list-style-type: none"> 全ての FO 役員は、選挙 (原則 2 年毎) にて選任 しかしながら、FO プレジデント及び会計責任者の役員任期は非常に長い (平均約 20 年) FO 事務局長の任期は比較的長い (平均約 12 年) 20 代の若者の FO 役員の割合は非常に低 ナッチャドゥワの Ranketha FO 以外に女性役員は選任されてない | <p>農民組織 (FO)</p> <ul style="list-style-type: none"> 長い FO 役員任期期間、特にプレジデント及び会計責任者 非常に低い若者と女性役員 | | |
| 2.3 公式会議 | <p>共通現況/農民組織 (FO)</p> <ul style="list-style-type: none"> ほとんどの FO 役員及び代表者は、カンナ会議及び PMC に定例的に参加 しかしながら、これらの会議での議題の選定や議論方法についての改善余地がある これらの会議での決定事項の実施が不十分 ほとんどの FO において、月例 FO 委員会は開催されているが、ナッチャドゥワの 14%、ラジャンガナ (gravity) の 22% の FO は定例的に開催されていない <p>ナッチャドゥワ及びトゥルウィラでの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> 幅広く現場により密接した議題を議論するサブ PMC はない <p>ラジャンガナでの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> Track 7 (LB) 以外を除いて、サブ PMC は設立されている <p>圃場水路グループ (FCG)</p> <ul style="list-style-type: none"> 公式 FCG 会議は定例的に開催されてない (要請ベース) | <p>農民組織 (FO) 及び政府機関</p> <ul style="list-style-type: none"> カンナ会議及び PMC の会議運営に改善余地 カンナ会議及び PMC の決定事項の実施が課題 幅広く現場により密接した議題を議論するサブ PMC がナッチャドゥワ及びトゥルウィラに設立されてない <p>圃場水路グループ (FCG)</p> <ul style="list-style-type: none"> 公式 FCG 会議の不開催 | | |
| 3. ソーシャルキャピタルをベースとした連帯 | <p>共通現況</p> <ul style="list-style-type: none"> 伝統的習慣への不十分な尊重 耕作者の不十分な FO への関与 メンバーの FO 活動等への不十分な参加 メンバーからの不十分な FO 役員への尊重 (感謝) の念、特にナッチャドゥワにて (役員とメンバーとの脆弱な信頼関係) <p>ナッチャドゥワ及びトゥルウィラでの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> 農業従事者は雇用の全体の 37% ナッチャドゥワにおいて、灌漑農業の 70% は貸貸等による耕作者 (ほとんどが非 FO メンバー) トゥルウィラにおいて、灌漑農業の 48% は貸貸等による耕作者 (ほとんどが非 FO メンバー) | <p>農民組織 (FO) (圃場水路グループ (FCG))</p> <ul style="list-style-type: none"> 不十分な FO メンバー間の連帯 役員とメンバーとの脆弱な信頼関係 <p>ナッチャドゥワにおいて、耕作者の非 FO メンバーである問題</p> | <p>ソーシャル・キャピタル向上アプローチ</p> <ul style="list-style-type: none"> 研修と実践 (活動) と相乗効果 透明性のある手続きと活動の促進 ナッチャドゥワでのグループ活動の促進 | <p>農民組織 (FO) 及び圃場水路グループ (FCG)</p> |

表 4.2.4 農民組織に係る現況・問題点・改善アプローチの要約 (2/2)

| カテゴリー | 現状 | 問題点 | 改善アプローチ | 対象グループ |
|---------------------|--|--|--|--|
| | ラジャンガナでの特徴 <ul style="list-style-type: none"> 農業従事者は雇用の全体の 55% 灌漑農業の 9%のみが賃貸等による耕作者 (ほとんどが非 FO メンバー) | | | |
| 4. 政府機関 (農民組織からの視点) | 共通現状 <ul style="list-style-type: none"> 政府機関 (灌漑管理部 (IMD)、灌漑局 (ID)、農民支援センター (ASC) 等) の役割は FO 役員により十分に理解されている 脆弱な政府機関間のコーディネーション 農民組織への政府機関からの不十分な支援 現場監理を伴ったより透明性あるコントラクト改修工事への FO からの要望 モニタリング・評価の不在 研修及び能力向上プログラムへの FO からの要望 | 政府機関 <ul style="list-style-type: none"> 不十分な政府機関間のコーディネーション 不十分な現場監理を伴ったより透明性あるコントラクト改修工事 モニタリング・評価の必要性 | 政府機関職員能力向上アプローチ <ul style="list-style-type: none"> 職員向けの能力向上研修 法的制度への確認と意識化 統合的なモニタリング・評価システムの導入と実施に向けての研修 | 政府実施機関職員 |
| 5. 活動 | 共通現状/農民組織 (FO) <ul style="list-style-type: none"> 主な FO 活動: 水管理、改修を含めた水路管理 (末端水路 (D- and F-canal)) ほとんどの FO は上記の活動を行っている (質の問題はあるが) いくつかの FO は、肥料購入やマイクロクレジット等の開発 (経済) 的活動を行っている。しかし、そのほとんどの活動は、政府プログラム関係である。 <hr/> 圃場水路グループ (FCG) <ul style="list-style-type: none"> FCG としての主な役割は、関連情報を FCG メンバーに伝え、また、圃場水路等の清掃のシャラマダーナ ('Shramadana') のアレンジである。 <hr/> ナッチャドゥワ及びトゥルウィラでの特徴 <ul style="list-style-type: none"> シャラマダーナへの低い参加(21%) 低い維持管理費 (O & M コスト) の徴収 (0%) 水管理人 (water master) 任命率は、ナッチャドゥワにて 50%、トゥルウィラにて 100% である。 不活発な開発 (経済) 的活動 <hr/> ラジャンガナでの特徴 <ul style="list-style-type: none"> 開発 (経済) 的活動は限定的であるが、ナッチャドゥワ及びトゥルウィラよりはラジャンガナの方がより活発である。 ラジャンガナ (gravity) でのシャラマダーナへの高い参加 (94%) 比較的良い維持管理費 (O & M コスト) の徴収(17-25%) 水管理人 (water master) 任命率は、ラジャンガナ (gravity) にて 91% である。 | 農民組織 (FO) <ul style="list-style-type: none"> 非常に限られた開発 (経済) 的活動 FO の受動的な開発 (経済) 的活動への取組み <hr/> <ul style="list-style-type: none"> 非常に限られた FCG の役割 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> 限られたグループ活動、例えば、ナッチャドゥワでのシャラマダーナ | 所得向上アプローチ <ul style="list-style-type: none"> 灌漑、農業、マーケティング等の所得活動を行う為の農民組織への研修 | 農民組織 (FO) 及び圃場水路グループ (FCG)、政府実施機関職員、生産者組合等の他グループ |
| 6. 外部環境 | 共通現状 <ul style="list-style-type: none"> 政治的影響、特にナッチャドゥワにて 政策変更による FO 等への混乱 | <ul style="list-style-type: none"> 政治的な影響及び政策変更は外部環境とする。 | | |

表 5.2.1 カテゴリー別研修項目 (1/9)

| Category | Sub-Categories | Activities | Result | Training Items | Trainee | Trainer |
|---|--|---|--|--|---|--|
| A Overall Aspect: Training, Facilitation, Training Management | 1. Understanding of Trainings | - Workshops and seminars for senior officials to share the principles& importance of trainings and its motivation | - Importance of training is understood, and trainings are supported. | - Awareness Seminars and Workshops on Training - Study Tour | - Senior officers (Head Office, Provincial Council and District) | - Out-source Personnel |
| | | | | | - Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC: AI Office & DO Office, DS Office) | - Counterpart & Out-source Personnel |
| | | | | | - FO & Community Members | - Site Officials, Counterpart, Out-source Personnel |
| | 2. Facilitation | - Workshops & Seminars for changing attitude from “administrative” to “facilitation” | - Importance of facilitation is understood. - Facilitation procedures and methods are obtained. - Role of the Officials changes from administrator to facilitator. | - Facilitation Seminars - Facilitation Training (Process, Role, Changing Attitude) - Study Tour | - Senior officers | - Out-source Personnel |
| | | | | | - Site Officials | - Counterpart & Out-source Personnel |
| | | | | | - FO & Community Members | - Site Officials, Counterpart & Out-source Personnel |
| 3. Training Management | - Workshops & Seminars for obtaining the basic knowledge and skill on trainings - Workshops & Seminars for obtaining communication skills | - Trainings are well managed at each level. | - Training of Trainers (Training Cycle & Process) - Communication Management - Management of Training Function - Study Tour | - IE, RPM,PM, IDO, DA, EA, DO, AI, ARPA | - Out-source Personnel | |
| B Farmers’ Organization | 1. Awareness of Participatory Community Development Approach | - Seminars & workshops for participatory development to each levels | - Principles & importance of participatory community development are understood. | - Awareness Seminar - TOT for Awareness Workshop at Scheme and DS Level - Awareness Workshop at FO & Community - Study Tour to Advance Area | - Senior officers - Site Officials - FO & Community Members | - Out-source Personnel - Out-source Personnel Counterpart - Site Officials, Counterpart & Out-source Personnel |
| | 2. Community Development Plan | - Seminars & workshops to field officers and key informant in community for understanding the principles & | - Community Development Plan is formulated and implemented | - Awareness Program - Basic Knowledge & Techniques | - RPM/PM, IDO, DA, DS Staff, ASC Staff, | - Out-source Personnel Counterpart, through Galgamuwa ITI |

表 5.2.1 カテゴリー別研修項目 (2/9)

| Category | Sub-Categories | Activities | Result | Training Items | Trainee | Trainer |
|----------|---|--|---|---|--|--|
| | | importance of participatory development - Meetings & workshops for community and FO members to identify problems, objectives, approach, and formulate community development plan & action plan - Consensus of an action plan from the community and FO members - Establishment of sub-committees for each component of an action plan - Submission of an action plan to relevant organizations | | for the Participatory Approach - Approach & Method of Formulation of Community Development Plan, and Preparation of Action Plan - Management of Sub-Committees - Gender Mainstreaming - Basic technical knowledge - Project cycle management (planning, monitoring & evaluation) | - FO Leaders, FCG Leaders, Community Leaders, Key Informant | - Site staff |
| | 3. Institutional Management of FO, FCG, Farmers Group | - Learning of basic management skills - Review of FO by-law, Confirmation & increase of FO members - Preparation of FO work plan - Maintaining the records of FO - General meeting and monthly meetings - Implementing economic activities | - Institutional Management of FO is improved and strengthened | - Institutional Management (Roles & responsibilities of FO & FCG, structure of FO & FCG, representatives and their role, legal aspect of FO & FCG, record keeping, leadership and its quality, identification of resources and activities, preparation of work plan | - RPM/PM, IDO, DA, DOA / DAD staff, - FO Leaders, Sub-committee Members, FCG Leaders, Farmer Group Leader | - Out-source Personnel Counterpart, through Galgamuwa ITI - RPM/PM, IDO, DA, Community Organizers |
| | 4. Financial Management of FO | - Obtaining basic financial knowledge and skill, - Understanding of transparent financial management - Establishment and management of revolving fund by farmers group | - Financial Management of FO is improved and strengthened | - Management of Fund including O&M fund & revolving fund (Importance of account, cash book & its use, ledger account, bank account, trial balance, income & expenditure, balance sheets, stock book | - RPM/PM, IDO, DA, Community Organizers - FO leaders, sub-committee members, FCG leaders, Farmer Group leader | - Galgamuwa ITI, Out Source Trainers - RPM/PM, IDO, DA, Community Organizers |
| | | | | | - FO, FCG, Member Farmer | - RPM/PM, IDO, EA, WS, DA |

表 5.2.1 カテゴリー別研修項目 (3/9)

| Category | Sub-Categories | Activities | Result | Training Items | Trainee | Trainer |
|--|--|---|---|---|--|--|
| C Maintenance of D- and F-Canal Level Facilities | 1. Assessment of Facilities' Function for Rehabilitation | <ul style="list-style-type: none"> - The importance of data collection, management and assessment on facilities' function is explained. - D- and F-canal level facilities are surveyed by FOs. - GIS-based facilities' information is collected and developed by FOs and field staff (RPM/PM, IDO, EA, WS and DA). - Facilities' function is evaluated by FOs' and field staff (EA, WS and DA) based on the collected data. | <ul style="list-style-type: none"> - Information on facilities' function is collected and effectively utilized. | <ul style="list-style-type: none"> - Awareness program - Field survey of D- and F-canal level function - Data collection and recording method - Assessment of facilities' function - Database management and update using GIS | - RPM/PM, IDO, EA, WS, DA, DOA/DAD staff, | - IE, Galgamuwa ITI |
| | | | | | - FO, FCG, Member Farmer | - RPM/PM, IDO, EA, WS, DA |
| | 2. Community Participatory Rehabilitation | <ul style="list-style-type: none"> - Part of facilities rehabilitation is carried out by FOs through community contract. - Facilities maintenance is planned and implemented using GIS-based irrigation block map. - Facilities' maintenance is properly monitored. | <ul style="list-style-type: none"> - Function of D- and F-canal level facilities is recovered. - Function of D- and F-canal level facilities is maintained. - O&M fund is established by FOs. - Ownership mind toward D- and F-canal level facilities is generated, and attendance rate is increased for O&M works. | <ul style="list-style-type: none"> - Community participatory rehabilitation (Awareness program, planning, designing, contract management, financial management and construction management) - Maintenance planning - Establishment of O&M fund - Facilities' information management using GIS | - RPM/PM, IDO, EA, WS, DA | - IE, Galgamuwa ITI External sources |
| | | | | | - FO, FCG, Member Farmer, Community Member | - RPM/PM, IDO, EA, WS, DA |
| | 3. Transfer of O&M Responsibility to FOs | <ul style="list-style-type: none"> - D- and F-canal level facilities' O&M is transferred to FOs. - Maintenance plan is prepared and implemented. - O&M fee is determined and agreed among FO members. - Follow-up and monitoring & evaluation for maintenance is carried out. | <ul style="list-style-type: none"> - Function of irrigation facilities of D- & F-canal level is maintained by FO. - O&M fee payment rate increase.d and utilized as O&M fund. - O&M subsidies for D- and F-canal level facilities are reduced. | <ul style="list-style-type: none"> - Awareness on transfer O&M - Maintenance planning and its implementation - Monitoring and follow-up | - RPM/PM, IDO, EA, WS, DA, DOA/DAD staff, | - IE, Galgamuwa ITI, Out-source Personnel |
| | | | | | - FO, FCG, Member Farmer | - RPM/PM, IDO, DA |
| D Water Management | 1. Proper Water Management at D- | <ul style="list-style-type: none"> - Water management schedule at D- and F-canal level is prepared by FOs. | <ul style="list-style-type: none"> - Importance of water management and role of water | <ul style="list-style-type: none"> - Awareness on water management | - IE, RPM/PM, IDO, DA, DOA/DAD staff, | - Galgamuwa ITI, Out-source Personnel |

表 5.2.1 カテゴリー別研修項目 (4/9)

| Category | Sub-Categories | Activities | Result | Training Items | Trainee | Trainer |
|----------|---|---|--|---|---|--|
| | and F-canal level | <ul style="list-style-type: none"> - Irrigation water is distributed by FOs and government field staff in accordance with the schedule. - Water management practice is monitored by FOs and government field staff (discharge recording and information sharing). - Water is managed based on the monitoring result. - Facilities are improved by FOs, if necessary, based on field condition and previous water management - Necessity on drainage improvement is studied by FOs. | <ul style="list-style-type: none"> master (Jalapalaka) are understood by farmers. - Irrigation schedule is prepared and adjusted based on the monitoring & evaluation result - Gate operation & water measurement are carried out for monitoring of water issue. - Water management among D- and F-canal level is improved and water is equitably allocated. - Drainage plan is prepared corresponding to the needs for the promotion of OFC and vegetable cultivation. | <ul style="list-style-type: none"> - Preparation of irrigation schedule - Gate operation, monitoring (discharge measurement, recording and reporting), rotational irrigation & role water master (Jalapalaka) - Drainage improvement | <ul style="list-style-type: none"> - FO, FCG, Member Farmer , Community member | <ul style="list-style-type: none"> - IE, RPM/PM, IDO, DA |
| | 2. Formation & strengthening of Water Management Sub-Committee (WMSC) in FO | <ul style="list-style-type: none"> - The importance of irrigation water is understood by FO leaders, FCG leaders and member farmers. - Water master (FO Jalapalaka) is appointed so as to establish water management sub-committee for water management. - Rule of water management and job description is prepared and agreed among FOs. | <ul style="list-style-type: none"> - Rotational irrigation is carried out in accordance with the schedule. - Salaries is appropriately paid by FOs. - Water use coordination is carried out among FO members. | <ul style="list-style-type: none"> - Awareness program - Operation of water management sub-committee - Collection of O&M fee and management & operation of O&M fund - Rotational irrigation & role of water master (Jalapalaka) | <ul style="list-style-type: none"> - IE, RPM/PM, IDO, DA, DOA/DAD staff, - FO, FCG, Member Farmer, Community member | <ul style="list-style-type: none"> - Galgamuwa ITI, Out-source Personnel - IE, RPM/PM, IDO, DA |
| | 3. Coordination of water management at scheme level | <ul style="list-style-type: none"> - Water issue schedule in each season is prepared based on previous monitoring & evaluation result, tank storage and | <ul style="list-style-type: none"> - Importance of water management at scheme level is understood. | <ul style="list-style-type: none"> - Awareness program - Preparation of system-level | <ul style="list-style-type: none"> - DS Staff, IE, RPM/PM, IDO, DA, DOA/DAD staff, | <ul style="list-style-type: none"> - Galgamuwa ITI, Out-source Personnel |

表 5.2.1 カテゴリー別研修項目 (5/9)

| Category | Sub-Categories | Activities | Result | Training Items | Trainee | Trainer |
|--------------------------|--|--|---|--|---|---|
| | | <p>the decision by water panel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Water issue schedule in each season is presented and discussed in pre-Kanna and Kanna meetings. - Water management is conducted and monitored based on abovementioned plan and coordinated by PMC. - Irrigation area and water distribution schedule is monitored using GIS. | <ul style="list-style-type: none"> - Water management method is established. - Water consumption in Maha season is reduced so as to increase available water in Yala season thereby increasing overall irrigation area. | <ul style="list-style-type: none"> water management plan - Pre-Kanna and Kanna meeting function - Water management monitoring using GIS - Water management monitoring - Tank management - Water use coordination during drought period | <ul style="list-style-type: none"> - FO, FCG, Member Farmer | <ul style="list-style-type: none"> - IE, RPM/PM, IDO, DA |
| E Agriculture Production | 1. Procurement of Credit, Inputs, Bulk Purchasing, and Machinery | <ul style="list-style-type: none"> - Formation and management of farmers' group - Procurement of credit, bulk purchasing of inputs, machinery arrangement | <ul style="list-style-type: none"> - Credit, inputs, machinery are procured smoothly. | <ul style="list-style-type: none"> - Awareness on accessibility of credit, input, machinery - Group management - Record keeping for farmers group | <ul style="list-style-type: none"> - RPM, IDO, AI, DO, ARPA | <ul style="list-style-type: none"> - In-Service Training Institute MI (RRDI, FCRDI) - FMTC |
| | 2. Tract Demonstration of Crop Cultivation t | <ul style="list-style-type: none"> - Preparation of crop production plan - Selection of suitable variety and use of quality seeds - Maintaining of soil fertility, proper application of fertilizer, and production & use of organic fertilizer - Application of IPM for proper plant protection, and minimization of agro-chemicals | <ul style="list-style-type: none"> - Sustainable effects of tract demonstration are remained at farmers' level. - Productivity of paddy production is improved. | <ul style="list-style-type: none"> - Production plan - Land preparation - Soil fertility conservation - Plant nutrition - Plant protection - Post harvest - Pre-Seasonal Training - Study tour to advance area - Farm mechanization | <ul style="list-style-type: none"> - AI, ARPA - FO, FCG, Farmers Group, Member Farmer | <ul style="list-style-type: none"> - ISTI MI (RRDI, FCRDI) - FMTC Anuradhapura - AI, SMO, Segment AO |
| | 3. Seed Paddy Production | <ul style="list-style-type: none"> - Registration of seed farmers group - Seed farm management - Field inspection by DOS staff - Seed testing and certification procedure | <ul style="list-style-type: none"> - Quality seed paddy is produced in the FO farmers' plots - Quality of self seed (secondary seed) is improved, and production is increased. - Production & supply of certified seed is increased. | <ul style="list-style-type: none"> - Self seed production | <ul style="list-style-type: none"> - FO, FCG, Farmers Group, Member Farmer | <ul style="list-style-type: none"> - In-Service Training Institute MI - SMS, AI, SMO |

表 5.2.1 カテゴリー別研修項目 (6/9)

| Category | Sub-Categories | Activities | Result | Training Items | Trainee | Trainer |
|--|--|---|---|---|---|---|
| | 4. Post-Harvest | <ul style="list-style-type: none"> - Selection of variety and use of quality seed - Use of equipments - Minimization of post-harvest loss, and Improvement of paddy quality | <ul style="list-style-type: none"> - Harvest loss is minimized and quality is improved. | <ul style="list-style-type: none"> - Improvement of paddy quality | <ul style="list-style-type: none"> - FO, FCG, Farmers Group, Member Farmer | <ul style="list-style-type: none"> - ISTI MI & FMTC, - SMS, AI, IPHT |
| | 5. Crop Diversification | <ul style="list-style-type: none"> - Selection of suitable area - Crop selection based on adaptability, production cost, marketability - Involvement of younger generation | <ul style="list-style-type: none"> - Crop Diversification is expanded | <ul style="list-style-type: none"> - Crop diversification - Vegetable cultivation - IPM in vegetables - Pre-Seasonal Training - Study tour to advance area | <ul style="list-style-type: none"> - SMO, AI, ARPA | <ul style="list-style-type: none"> - ISTI MI & FMTC |
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - FO, FCG, Farmers Group, Member Farmer | <ul style="list-style-type: none"> - SMS, AI, SMO |
| | 6. Other Farm Income | <ul style="list-style-type: none"> - Involvement of women and younger generation | <ul style="list-style-type: none"> - Off-farm income is increased | <ul style="list-style-type: none"> - Animal husbandry - Mushroom cultivation - Home gardening - Food preservation | <ul style="list-style-type: none"> - FO, FCG, Farmers Group, Member Farmer | <ul style="list-style-type: none"> - SMS, AI, SMO, Veterinary Surgery (VS), Livestock Development Instructor |
| 7. Monitoring & Evaluation in Extension Services | <ul style="list-style-type: none"> - Data collection in the field, - Facilitation to farmers, - Communication with extension workers - Follow-up based on the evaluation results | <ul style="list-style-type: none"> - Activities are improved - Effect of training and demonstration is remained at farmers' level. | <ul style="list-style-type: none"> - Role of extension agents as a facilitator - Extension communication - Principles of Farm Management - Monitoring of field program | <ul style="list-style-type: none"> - SMO, AI, Segment AO | <ul style="list-style-type: none"> - ISTI MI, FMTC, IPHT | |
| F Marketing | 1. Group Activity Promotion | <ul style="list-style-type: none"> - Farmers are trained for understanding the importance of group activity. - Techniques on community participatory action plan are disseminated. - Study tour to group activity developed area is organized. | <ul style="list-style-type: none"> - Importance of group activity is understood among FOs. - Action plan is prepared through community participation. - Accounting book keeping is properly carries out for managing group activity. | <ul style="list-style-type: none"> - Group activity - Financial management - Study tour | <ul style="list-style-type: none"> - FO, FCG, Member farmers, wholesalers | <ul style="list-style-type: none"> - IPHT - NGO, Private sector |

表 5.2.1 カテゴリー別研修項目 (7/9)

| Category | Sub-Categories | Activities | Result | Training Items | Trainee | Trainer |
|----------|--|--|---|--|---|--|
| | 2. Marketing & Processing of Paddy | <ul style="list-style-type: none"> - Farmers are trained for financial management for paddy marketing. -- Paddy storage is planned and designed through community participatory approach. - Scientific method of grain storage is introduced. - Grain quality management method is introduced including methods of sampling. - Study tour is organized for money saving and O&M of warehouse. | <ul style="list-style-type: none"> - Importance of accounting is understood by FOs. - Financial management is properly carried out by FOs. - Storage facilities for paddy are constructed. - Grain quality is improved through properly storing paddy in the warehouse. | <ul style="list-style-type: none"> - Facilitation of money saving - Operation and maintenance of warehouse | <ul style="list-style-type: none"> - FO, FCG | <ul style="list-style-type: none"> - FO, FCG - Bank supported by the government - DOA, IMD and District Government - NGO, IPHT |
| | 3. Open Paddy Market (OPM) | <ul style="list-style-type: none"> - Function and operation of OPM is introduced. - Paddy/rice quality and its control method are introduced. - Auction system for paddy and rice is introduced. - Study tour is organized for visiting OPM developed area. | <ul style="list-style-type: none"> - OPM is operated and managed. - Financial management is properly conducted by FOs for O&M of OPM. - Auction system for paddy & rice is introduced - Price formation is opened to the farmers and buyers. . | <ul style="list-style-type: none"> - Open paddy market (OPM) operation and maintenance - Study tour | <ul style="list-style-type: none"> - Rice millers, paddy collectors | <ul style="list-style-type: none"> - District Government, Operation Committee, NGO, NPO - IPHT |
| | 4. Market Information & Dissemination for OFC, Vegetables & Fruits | <ul style="list-style-type: none"> - Market information such as price fluctuation and its background for OFC, vegetables and fruits is collected and analyzed. - Supply and demand situation is surveyed and analyzed. - Techniques on keeping collected information is introduced | <ul style="list-style-type: none"> - Market information for OFC, Vegetables & Fruits is accumulated. - Such information is extensively shared among Farmers for shipping coordination. - Information is properly recorded and kept. | <ul style="list-style-type: none"> - Market information and dissemination | <ul style="list-style-type: none"> - FO, FCG, Collectors, wholesalers, | <ul style="list-style-type: none"> - Government Agency - FO, FCG |

表 5.2.1 カテゴリー別研修項目 (8/9)

| Category | Sub-Categories | Activities | Result | Training Items | Trainee | Trainer |
|----------|---|---|--|---|--|---|
| | 5. Zoning Policy for Vegetable & Fruits | <ul style="list-style-type: none"> - The importance of policy on zoning and its regulation system is disseminated to related-government staff. - Knowledge on zoning policy and its regulation is disseminated to related-government staff. - Study tour is organized for zoning policy. | <ul style="list-style-type: none"> - Knowledge on zoning policy and its regulation is accumulated among the government staff - Policy on zoning and its regulation system is prepared for promotion of OFC, vegetable and fruits promotion. - Buffer system and facilities are established and effectively functioned. | <ul style="list-style-type: none"> - Zoning policy for vegetable and fruits | <ul style="list-style-type: none"> - DOA | <ul style="list-style-type: none"> - Overseas training - External sources |
| | 6. Minimization of Post-harvest Loss for OFC, Vegetables & Fruits | <ul style="list-style-type: none"> - Post harvest technology of grains, vegetable/fruits is introduced and disseminated. - Effectiveness of delivery box to minimize conveyance losses is introduced and disseminated. | <ul style="list-style-type: none"> - Post harvest technology of grains, vegetable/fruits is understood and utilized by relevant parties. - Post harvest loss is reduced by using new technologies. - Effectiveness of new delivery box such as plastic box and carton box is understood by farmers. - Such boxes are utilized for shipping thereby minimizing delivery losses. | <ul style="list-style-type: none"> - Minimization of post-harvest loss - Delivery box promotion | <ul style="list-style-type: none"> - FO, FCG, Collectors, wholesalers, transporters and retailers | <ul style="list-style-type: none"> - Government Agency - External Sources - Institute of Post Harvest Technologies |
| | 7. Management of Economic Center (Tambuttegama Wholesale Market) | <ul style="list-style-type: none"> - Activation skill of whole sale market is introduced and disseminated. - Incentive application for the activation is planned and introduced. | <ul style="list-style-type: none"> - Management skills on economic center is understood by relevant parties. - Incentive mechanism is established and functioned to attract seller and consumers. | <ul style="list-style-type: none"> - Management of economic center | <ul style="list-style-type: none"> - Thambuttegama E.C., farmers FCG, FO, buyers | <ul style="list-style-type: none"> - Ministry of Rural Industry, District Government |

表 5.2.1 カテゴリー別研修項目 (9/9)

| Category | Sub-Categories | Activities | Result | Training Items | Trainee | Trainer |
|----------|----------------------------|---|---|--|---|--|
| | 8. Other Income Generation | <ul style="list-style-type: none"> - Group activities for value addition generation are promoted. - Food processing technologies are introduced. - Importance of food hygiene and quality control of products are disseminated by Farmers. | <ul style="list-style-type: none"> - Group activities for value addition generation are sufficiently carried out. - Food processing activities are promoted. - Importance of food hygiene and quality control of products are understood by Farmers. - Food hygiene and quality of products are improved. | <ul style="list-style-type: none"> - Value addition and food processing | <ul style="list-style-type: none"> - FO, FCG | <ul style="list-style-type: none"> - IPHT, NGO - FO, FCG - Private sector |

Source: JICA Study Team

表 5.2.2 研修カリキュラム、コース、モジュール (1/7)

| Training Curriculum | Training Course | Training Module | Target Group / Trainee | Agency in Charge | Trainer |
|--|---|--|--|-----------------------------|--|
| A Awareness on Training, Facilitation and Training Management | A1 Awareness on Training | A1-1 Awareness Seminar on Training at Central, Province and District Level | Senior Officials at Head Office, Provincial Councils & Districts | Training Advisory Committee | Out-source personnel |
| | | A1-2 Awareness Workshop on Training at Scheme & DS Division | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI, ID/IMD | Counterpart / Out-source personnel |
| | | A1-3 Awareness Workshop on Training at FO & Community | FO & Community Members, GN Office | RPM Office / IE Office | Site Officials, Counterpart / Out-source personnel |
| | A2 Facilitation Training | A2-1 Facilitation Seminar at Central, Province and District Level | Senior Officials at Head Office, Provincial Councils & Districts | Training Advisory Committee | Out-resource personnel |
| | | A2-2 Facilitation Training at Scheme & DS/GN Level | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI, ID/IMD | Out-resource personnel |
| | | A2-3 Facilitation Training at FO & Community | FO & FCG Leaders, Key Informant of Community | RPM Office / IE Office | Site Officials |
| | A3 Training Management | A3-1 Training of Trainers | IE, EA, RPM, PM, IDO, AI, ARPA, EA | Galgamuwa ITI | Out-resource personnel / Counterpart |
| | | A3-2 Communication Management | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | | A3-3 Management of Training Function | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| B Strengthening of Farmers Organization | B1 Awareness Programme for Participatory Community Development Approach | B1-1 Awareness Seminar at Central, Province and District Level | Senior Officials at Head Office, Provincial Councils & Districts | Training Advisory Committee | Out-source personnel |
| | | B1-2 TOT for Awareness Workshop at Scheme and DS Division Level | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI | Out-resource personnel / Counterpart |
| | | B1-3 Awareness Workshop at FO and Community & Study Tour to Advance Area | FO & Community Members, GN Office | RPM Office / IE Office | Site Officials |
| | B2 Preparation of Community Development Plan | B2-1 TOT for Preparation of Community Development Plan | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI | Out-source personnel / Counterpart |
| | | B2-2 Approach and Preparation of Community Development Plan & Study Tour to Advance Area | FO and Community Members | RPM Office / IE Office | Site Officials |

表 5.2.2 研修カリキュラム、コース、モジュール (2/7)

| Training Curriculum | Training Course | Training Module | Target Group / Trainee | Agency in Charge | Trainer |
|--|---|--|---|---------------------------------|------------------------------------|
| | B3 Institutional Management of FO, FCG & Farmers Group | B3-1 TOT for Institutional Management | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI | Out-source personnel / Counterpart |
| | | B3-2 Institutional Management of Organization & Group & Study Tour to Advance Area | FO and Community Members | RPM Office / IE Office | Site Officials |
| | B4 Financial Management of FO | B4-1 TOT for Management of Fund in FO | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI | Out-source personnel / Counterpart |
| | | B4-2 Management of Fund (including Irrigation O&M Fund and Revolving Fund) & Study Tour to Advance Area | FO and Community Members | RPM Office / IE Office | Site Officials |
| C Improvement of Facilities Maintenance at D- & F-Canal Level | C1 Assessment of Facilities Function for Rehabilitation | C1-1 TOT for Assessment of Facility Function of Facilities | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI | Out-source personnel / Counterpart |
| | | C1-2 Awareness on Assessment of Facilities & Study Tour to Advance Area | FO and Community Members | RPM Office / IE Office | Site Officials |
| | | C1-3 Field Survey, Data Collection & Record, Assessment of Facility Function | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | | C1-4 Database Management& Data Updating using GIS | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI ID Head Office | Out-source personnel / Counterpart |
| | C2 Community Participatory Rehabilitation | C2-1 TOT for Community Participatory Rehabilitation | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI | Out-source personnel / Counterpart |
| | | C2-2 Rehabilitation Planning, Contract Management, Construction Management & Quality Control of Rehabilitation Work & Study Tour to Advance Area | FO and Community Members | RPM Office / IE Office | Site Officials |
| | | C2-3 Financial Management of Rehabilitation Work | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | | C2-4 Facilities Information Management using GIS | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI ID Head Office | Out-source personnel / Counterpart |

表 5.2.2 研修カリキュラム、コース、モジュール (3/7)

| Training Curriculum | Training Course | Training Module | Target Group / Trainee | Agency in Charge | Trainer |
|--|---|--|---|------------------------|------------------------------------|
| | C3 Transfer of O&M Responsibility to FO | C4-1 TOT for Transfer of O&M Responsibility | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI | Out-source personnel / Counterpart |
| | | C4-2 Awareness on Transfer O&M Responsibility | FO and Community Members | RPM Office / IE Office | Site Officials |
| | | C2-3 Maintenance Planning of Irrigation Facilities, and Its Implementation (Setting & Collection of O&M Fee, Management of O&M Fund, Transparent Accounting) | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | | C4-4 Follow-up and Monitoring & Evaluation | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI | Out-source personnel / Counterpart |
| D Improvement of Water Management | D1 Proper Water Management at D- & F-Canal Level | D1-1 TOT for Proper Water Management | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI | Out-source personnel / Counterpart |
| | | D1-2 Awareness on Water Management & Study Tour to Advance Area | FO and Community Members | RPM Office / IE Office | Site Officials |
| | | D1-3 Irrigation Scheduling | FO Members | (Same as above) | (Same as above) |
| | | D1-4 Gate Operation, Water Measurement, Rotational Irrigation and Role of Water Master (Jalpalaka) | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | | D1-5 Drainage Improvement | FO and Community Members | (Same as above) | (Same as above) |
| | D2 Formation & Strengthening of Water Management Sub-Committee (WMSC) in FO | D2-1 TOT for Formation & Strengthening of WMSC | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI | Out-source personnel / Counterpart |
| | | D2-2 Formation, Strengthening and Role of WMSC | FO Members | RPM Office / IE Office | Site Officials |
| | D3 Coordination for Water Management at Scheme Level | D3-1 Awareness on Coordination for Water Management at Scheme Level | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI | Out-source personnel / Counterpart |
| | | D3-2 Water Management at Scheme Level (including monitoring, Tank Operation, Monitoring, | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |

表 5.2.2 研修カリキュラム、コース、モジュール (4/7)

| Training Curriculum | Training Course | Training Module | Target Group / Trainee | Agency in Charge | Trainer |
|---|--|--|---|---|--|
| | | Coordination during Drought Period) | | | |
| | | D3-3 Function & Management of Pre-Kanna & Kanna Meeting | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | | D3-4 Awareness on Water Management at Irrigation Scheme Level | FO and Community Members | RPM Office / IE Office | Site Officials |
| | | D3-5 Monitoring using GIS | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Galgamuwa ITI ID Head Office | Out-source personnel / Counterpart |
| E Activation of Agriculture Production | E1 Procurement of Credit, Inputs, Bulk Purchasing, Machinery | E1-1 TOT for Awareness on Accessibility to Credit, Input, Machinery | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office) | Training Institutes arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel/ Counterpart |
| | | E1-2 Awareness on Accessibility to Credit, Input, Machinery, and Study Tour to Advanced Area | FO & FCG Members | (Same as above) | Out-source personnel/ Site Officials (AI), |
| | E2 Tract Demonstration of Crop Cultivation | E2-1 TOT for Crop Plan, Overall Farm Management & Pre-Seasonal Training | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office) | Training Institutes arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel, Counterpart |
| | | E2-2 Awareness for Cropping Plan & Farm Management, and Study Tour to Advanced Area | FO & FCG Members | (Same as above) | Out-source personnel, Site Officials (, SMO, Segment AO) |
| | | E2-3 Land Preparation, Soil Fertility, Plant Nutrition | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | | E2-4 Plant Protection | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | | E2-5 Post Harvest | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | | E2-6 Farm Mechanization | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | | E2-7 Follow-up of Tract Demonstration | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | E3 Seed Paddy Production | E3-1 TOT for Self Seed Production | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office) | Training Institutes arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel, Counterpart |
| | | E3-2 Self Seed (Secondary Seed) & Certified Seed Production, and Study Tour to Advanced Area | FO & FCG Members | (Same as above) | Out-source personnel, Site Officials (AI & SMO) |

表 5.2.2 研修カリキュラム、コース、モジュール (5/7)

| Training Curriculum | Training Course | Training Module | Target Group / Trainee | Agency in Charge | Trainer |
|---|---|--|---|---|---|
| | E4 Post Harvest | E4-1 TOT for Improvement of Paddy Quality, and Study Tour to Advanced Area | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office) | Training Institutes such as IPHT arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel, Counterpart |
| | | E4-2 Improvement of Paddy Quality | FO & FCG Members | (Same as above) | Out-source personnel, Site Officials (AI & IPHT) |
| | E5 Crop Diversification | E5-1 TOT for Crop Diversification, Vegetable Cultivation, IPM in Vegetables, Pre-Seasonal Training | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office) | Training Institutes arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel, Counterpart, Expert |
| | | E5-2 Awareness on Crop Diversification , and Study Tour to Advanced Area and Markets | FO & FCG Members | (Same as above) | Out-source personnel, Site Officials (AI & SMO) |
| | | E5-3 Vegetable Cultivation and IPM | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | E6 Other Farm Income Generation | E6-1 TOT for Other Farm Income Generation Activities | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, APH) | Training Institutes such as IPHT arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel, Counterpart, Expert |
| | | E6-2 Other Farm Income Generation Activities such as (Animal Husbandry, Mushroom Cultivation, Home Gardening, Food Preservation) | FO & FCG Members | (Same as above) | Out-source personnel, Site Officials (AI, VS & LDI) |
| | E7 Monitoring & Evaluation in Extension Service | E7-1 Role of Extension Agents as a Facilitator and Extension Communication | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, SMO, AI, Segment AO) | Training Institutes (ISTI MI & Gannoruwa) arranged by through Galgamuwa ITI | Resource Personnel from Training Institute (ISTI MI & Gannoruwa), Counterpart |
| | | E7-2 Farm Management | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | | E7-3 Monitoring & Evaluation of Field Programme | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| F Activation of Marketing & Processing | F1 Group Activities for Marketing & Processing | F1-1 TOT for Strengthening & Management of Group Activities | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office), NGO | Training Institutes (IPHT & ARTI) arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel, Site Officials (AI) |
| | | F1-2 Awareness on Group Activities & Sales, and Study Tour to Advanced Area and Market | FO & FCG Members, Women Members in Community | (Same as above) | Site Officials (AI), Counterpart, NGO |

表 5.2.2 研修カリキュラム、コース、モジュール (6/7)

| Training Curriculum | Training Course | Training Module | Target Group / Trainee | Agency in Charge | Trainer |
|---------------------|--|--|---|---|---|
| | | F1-3 Management of Group Activities | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | F2 Marketing & Processing of Paddy | F2-1 TOT for Facilitation of Money Saving and Operation & Maintenance of Multi-Purpose Warehouse | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office), NGO | Training Institutes such as IPHT arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel, Counterpart |
| | | F2-2 Awareness & Facilitation on Saving and Revolving Fund Formation, and Study Tour to Advanced Area | FO & FCG Members | (Same as above) | Out-source personnel, Site Officials (AI & ARPA), NGO |
| | | F2-3 Construction & Utilization of Multi-Purpose Warehouse, and Study Tour to Advanced Area and Market | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | F3 Open Paddy Market | F3-1 TOT for Open Paddy Market | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office), NGO | Training Institutes such as IPHT arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel, Counterpart |
| | | F3-2 Awareness on Open Paddy Market, and Study Tour to Advanced Area | FO & FCG Members, Rice Millers, Paddy Collectors | (Same as above) | Out-source personnel, Site Officials (AI & ARPA), NGO |
| | | F3-3 Establishment & Operation of Open Paddy Market | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | F4 Market Information & Dissemination for OFC, Vegetables & Fruits | F4-1 TOT for Dissemination of Market Information | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office), NGO | Training Institutes such as IPHT & ARTI arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel, Counterpart |
| | | F4-2 Dissemination of Market Information, and Study Tour to Market | FO & FCG Members, Collectors, Wholesalers | (Same as above) | Site Officials (AI & ARPA), NGO |
| | F5 Zoning Policy for Vegetables & Fruits | F5-1 Policy on Zoning and Its Regulation System | Senior Officials at Head Office & Local Government, Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office) | Training Institutes such as IPHT & ARTI arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel, Counterpart |
| | | F5-2 Buffer System and Facilities | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |

表 5.2.2 研修カリキュラム、コース、モジュール (7/7)

| Training Curriculum | Training Course | Training Module | Target Group / Trainee | Agency in Charge | Trainer |
|--|---|---|--|---|-----------------------------------|
| | | F5-3 Study Tours to Particular Production Zones | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) |
| | F6 Minimization of Post-Harvest Loss for OFC, Vegetables & Fruits | F6-1 TOT for Minimization of Post-Harvest Loss | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office), NGO | Training Institutes such as IPHT & ARTI arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel, Counterpart |
| F6-2 Awareness on Post-Harvest Loss, and Study Tour to Advanced Area and Market | | FO & FCG Members, Collectors, Wholesalers | (Same as above) | Site Officials (AI & ARPA), NGO | |
| F6-3 Delivery Box Promotion | | (Same as above) | (Same as above) | (Same as above) | |
| | F7 Activation of Economic Center (Tambuttegama Wholesale Market) | F7-1 Management of Economic Center | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office), NGO | Training Institutes such as IPHT & ARTI arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel, Counterpart |
| F7-2 Awareness on Wholesale Market and Economic Center, and Study Tour to Advanced Area | | FO & FCG Members, Collectors, Wholesalers | (Same as above) | Site Officials (AI & ARPA), NGO | |
| | F8 Other Income Generation | F8-1 TOT for Value Addition and Food Processing | Site Officials (IE Office, RPM Office, ASC Office, DS Office), NGO | Training Institutes (IPHT & ARTI) arranged by through Galgamuwa ITI | Out-source personnel, Counterpart |
| F8-2 Awareness on Value Addition and Food Processing, and Study Tour to Advanced Area and Market | | FO & FCG Members, Women Members in Community | (Same as above) | Site Officials (AI & ARPA), NGO | |

Source: JICA Study Team

表 5.2.3 政府関連組織と農民組織の能力

| | Major Roles to FO Identified by FO | Performance | Reasons Observed |
|-----------|--|---|---|
| IMD | - Coordination in line agencies | - Not good | - Difficulties to arrange line agencies' support due to less clear power of IMD - Lack of integrated Monitoring & Evaluation system |
| | - Support to solve FO's problems (institution) | - Sometimes solved, but difficult | - But reasonable within existing staffs, particularly administration - Lack of coordination in line agencies |
| ID | - Maintenance & rehabilitation work | - Not good | - But reasonable within budget provided - Lack of practical knowledge & skill among young technical staffs |
| | - Water management | - Not good | - Lack of practical knowledge & skill in FO and young technical staffs - Poor condition of the facilities, Lack of motivation |
| ASC (DAD) | - Fertilizer distribution | - Working, but not enough | - Difficulties to confirm membership due to improper document management - No sufficient stocks on time. Lack of FO' s group purchase |
| | - Credit provided | - Working, but not enough | - Difficulties to arrange loan resource - Lack of FO' s own activities |
| DOA (AI) | - Technical assistance (demonstration) | - Not sufficient | - But on average in the country. Lack of transportation and teaching material - Lack of follow up, Delayed transfer technology from research centers to field staffs |
| | - Training programme provided | - Not good | - But on average in the country. Lack of transportation and teaching material - Lack of follow up, Delayed transfer technology from research centres to field staffs |
| DS | - Land issue | - Sufficient, but takes time | - Delayed decision making, Problems between the central and provisional administration |
| | Major Roles of FO | | Reasons Observed |
| FO | - O&M for D- & F-canal | - Not good | - Lack of ownership of D- & F-canal, Lack of knowledge & skill - Lack of FO' s unity (social capital) |
| | - Rehabilitation works | - Not good | - Lack of ownership of D- & F-canal, Lack of knowledge & skill - Lack of FO' s unity (social capital) |
| | - Basic management | - Not good | - Inactive FOs' activities, Lack of the unity, no confirmation of membership - Lack of understanding about basic management due to less trainings & understanding |
| | - Income generation activities | - Very limited | - Pre-mature as organization to deal with complicated activities - Lack of vision and experience for income generation activities in FO |
| | ↓ Poor coordination in line agencies (Ambiguous locus of responsibility) | ↓ Lack of FO's ownership (Lack of facilitation) | ↓ Insufficient practical knowledge and skill through practical experience |

Source: JICA Study Team

表 5.2.4 プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM) – 灌漑分野に係る総合的管理能力向上計画 –

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Mean of Verification | Important Assumptions |
|---|---|---|--|
| <p><u>Overall Goal</u> At the D & F-Canal level of the schemes under the PEACE Project, O&M of irrigation facilities and water management are properly conducted through increasing the capacity of integrated management of the officials and Farmers' Organizations (FOs), and agricultural production and marketing of agricultural products are activated, then farmers' income increases.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Frequency and participants of trainings - Condition of irrigation facilities at D & F-canal level - Gate operation at D & F-canals - Income of farm household | <ul style="list-style-type: none"> - Training record - Maintenance record - Water management record - Socio-economic survey | <ul style="list-style-type: none"> - No such serious disaster like severe drought occurs. - Policy of the government not hinder implementation of the project. |
| <p><u>Project Purpose</u> At the D & F-Canal level of the schemes in the Pilot Area of Nachchaduwa, Thuruwila and Rajangana Irrigation Schemes, O&M of irrigation facilities and water management are properly conducted through increasing the capacity of integrated management of the officials and Farmers Organizations, , and agricultural production and marketing of agricultural products are activated, then farmers' income increases.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Frequency and participants of trainings - Condition of irrigation facilities at D & F-canal level - Gate operation at D & F-canals - Income of farm household | <ul style="list-style-type: none"> - Training record - Maintenance record - Water management record - Socio-economic survey | <ul style="list-style-type: none"> - No drastic change to social condition in the Pilot Areas. |
| <p><u>Outputs</u> 1. Training is well managed. 2. Farmers' Organizations are strengthened. 3. Maintenance of irrigation facilities at D & F-canals is improved. 4. Water management at D & F-canals is improved. 5. Crop are cultivated according the land use plan. 6. Multi-purpose storages are constructed and utilized.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Demand driven training conducted based on Training Need Assessment and result of Monitoring & Evaluation. - Memebership of Farmers' Organization, and Progress of Community Action Plan. - Rehabilitation result and progress of maintenance of irrigation facilities. - Proper gate operation according to the water issue schedule. - Progress of crop diversification. - Marketing opportunity and bargaining power of farmers. | <ul style="list-style-type: none"> - Training record at site, scheme and ITI Galgamuwa - Record of monthly meeting for FO level Working Group - Completion certificate of rehabilitation, maintenance record - Gate operation record and water issue schedule. - Land use survey and monitoring. - Operation record of storage, sales record of farmers group. | <ul style="list-style-type: none"> - Governrt organization and agencies do not change drastically. - Government policy on water management does not change. |
| <p><u>Activities</u> 1. Training Management 1.1 Training Organization is established. 1.2 Importance of training is understood. 1.3 Facilitation training is conducted. 1.4 Training management is strenthened. 2. Farmers' Organizations 2.1 Community Participatory Approach is understood. 2.2 Community Development Plan & Community Action Plan are prepared. 2.3 Institutional and Financial Management is enhanced. 3. O&M of Irrigation Facilities at D & F-Canals 3.1 Function of irrigation facilities is assessed. 3.2 Community Participatory Rehabilitation is carried out. 3.3 O&M responsibility is transferred. 4. Water Management at D & F-Canals 4.1 Proper water management is carried out. 4.2 Water management sub-committee is established and strengthened. 4.3 Water management at scheme level is coordinated. 5. Croppiong based on Land Use Plan at Farmers' Level 6. Multi-Purpose Storage</p> | <p><u>Inputs</u> Japan (1) Long Term Expert (2) Short Term Expert (3) Training equipment and materials (4) Study Tours to Advanced Area (5) Rehabilitation of D & F-canals level in Pilot Areas (6) Construction of Multi-Purpose Storage (7) Baseline Survey, Monitoring & Evaluation</p> | <p>Sri Lanka 1 Appointment of Counterpart 2 Setting up of 1) Training Advisory Committee (TAC) at central level & 2) FO Level Working Group at site, and involvement of Project Management Committee (PMC) at scheme level 3 Arrangement of office space and equipment in ITI Galgamuwa and RDI Office 4 Arrangement of transportation for counterpart / site officials, materials and inputs for training & demonstration 5 Per diem for counterpart</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Cunterpart trained under the project remains in the counterpart agencies. - Community development is given to high priority. <p><u>Pre-conditions</u> - Necessary counterpart and budget are allocated.</p> |

表 5.2.5 活動計画表(PO) – 灌漑分野に係る総合的能力向上計画 – (1/2)

| Activities | Expected Results | Time Schedule (Year) | | | | | Agencies | Input | Remarks |
|--|--|----------------------|-----|-----|-----|-----|--|---|--|
| | | 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | | | |
| 1. Training Management | | | | | | | | | |
| 1.1 Training Organization | | | | | | | | | |
| 1.1.1 Establishment of Organization | <ul style="list-style-type: none"> - Training Advisory Committee (TAC) is established at central level. - Project Management Committee (PMC) is enhanced at scheme level. - FO Level Working Group (FLWG) is established at each Pilot Area. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - ID, IMD - TAC - PMC | - Out-source Personnel - Counterpart - Site Officials | - Periodical meeting |
| 1.1.2 Reinforcement of Irrigation Training Institute (ITI) Galgamuwa | <ul style="list-style-type: none"> - Staff of ITI Galgamuwa is increased and trained. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - ITI Galgamuwa | - Out-source Personnel - Counterpart | - Monitoring & evaluation, and follow-up are associated. |
| 1.1.3 Preparation of Implementation Plan | <ul style="list-style-type: none"> - Implementation Plan is prepared, explained to TAC / PMC / FLWG. - Implementation Plan is agreed by TAC / PMC / FLWG. - Implementation Plan is revised agreed by TAC / PMC / FLWG. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - ID, IMD | - Out-source Personnel - Counterpart - Site Officials | |
| 1.1.4 Bench Mark Survey | <ul style="list-style-type: none"> - Bench Mark Survey is conducted in the Pilot Areas, and evaluated. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - ID, IMD | - Counterpart/Site Officials | - Assisted by Out-source Personnel |
| 1.2 Awareness of Training | <ul style="list-style-type: none"> - Importance of training is understood by senior officers & site officers, and training is supported. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - ID, IMD | - Out-source Personnel - Counterpart | - Follow-up is required. |
| 1.3 Facilitation Training | <ul style="list-style-type: none"> - Attitude of the Officials is changed from "administration" to "facilitation". | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - ITI Galgamuwa | - Out-source Personnel - Counterpart | |
| 1.4 Training Management | <ul style="list-style-type: none"> - Trainings are managed as "Demand Oriented Training" based on "Training Need Assessment". - Experience and lesson learnt in the Pilot Area are accumulated in ITI Galgamuwa. - Trainings and materials are improved at ITI Galgamuwa based on the experience and lesson learned. - Improved Trainings are extended to other areas and schemes. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - ITI Galgamuwa, RPM Office, IE Office | - Out-source Personnel - Counterpart | |
| 2. Farmers' Organization | | | | | | | | | |
| 2.1 Awareness of Participatory Approach | <ul style="list-style-type: none"> - Principle and importance of participatory community development are understood. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - ITI Galgamuwa, RPM Office, IE Office, FO Level Working Group | - Out-source Personnel - Counterpart/Site Officials | - Monitoring & evaluation and follow-up |
| 2.2 Community Development Plan | <ul style="list-style-type: none"> - Problems, objective and approach in the community are identified. - Community development plan and community action plan (CAP) are formulated. - Consensus of development plan and action plan is obtained. - Action plan is submitted to relevant organizations. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - RPM Office, IE Office, FO Level Working Group | - Counterpart/Site Officials - Study tours | - Assisted by Out-source Personnel |
| 2.3 Institutional and Financial Management | <ul style="list-style-type: none"> - Institutional and financial management of FO/Field Canal Group (FCG) is strengthened in transparency manner. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - ITI Galgamuwa, RPM Office, IE Office, Site Working Group | - Counterpart/Site Officials | - Assisted by Out-source Personnel |
| 3. O&M of Irrigation Facilities at D & F-Canals | | | | | | | | | |
| 3.1 Assessment of Irrigation Facilities | <ul style="list-style-type: none"> - GIS database is updated based on information of facilities. - Facilities are assessed based on GIS database. - Rehabilitation requirement is ratified and prioritized. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - ITI Galgamuwa - RPM Office, IE Office - FO Level Working Group | - Counterpart/Site Officials | - Assisted by Out-source Personnel |
| 3.2 Community Participatory Rehabilitation | <ul style="list-style-type: none"> - Rehabilitation work is carried out by Field Canal Group, function of facilities is recovered, ownership mind of farmers is matured, O&M fund is established. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - RPM Office, IE Office, FO Level Working Group | - Counterpart/Site Officials - Study Tours - Training Materials | - Assisted by Out-source Personnel |
| 3.3 Transfer of O&M | <ul style="list-style-type: none"> - O&M responsibility is transferred to FO & FCG. - Maintenance plan is prepared and executed. - O&M fee is set and collected, and O&M fund is managed in transparent manner. - Follow-up and monitoring & evaluation are conducted. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - RPM Office, IE Office, FO Level Working Group | - Counterpart/Site Officials | - Assisted by Out-source Personnel |

表 5.2.5 活動計画表(PO) - 灌漑分野に係る総合的能力向上計画 - (2/2)

| Activities | Expected Results | Time Schedule (Year) | | | | | Agencies | Input | Remarks | | |
|---|--|----------------------|-----|-----|-----|---|---|---|--|--|--|
| | | 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th | | | | | |
| 4. Water Management at D & F-Canals 4.1 Proper Water Management | <ul style="list-style-type: none"> - Irrigation schedule based on the water issue schedule of the scheme is prepared, executed and monitored. - Drainage plan is prepared according to the needs for other field crops and vegetables. | | ■ | ■ | ■ | ■ | - ITI Gulgamuwa, RPM Office, IE Office FO Level Working Group - RPM Office, IE Office FO Level Working Group - RPM Office, IE Office FO Level Working Group | <ul style="list-style-type: none"> - Counterpart/Site Officials - Training Material - Study tours | <ul style="list-style-type: none"> - Assisted by Out-source Personnel - Periodical follow-up | | |
| 4.2 Water Management Sub-Committee | <ul style="list-style-type: none"> - Water Management Sub-Committee is formed, water master (Jalapalaka) is appointed, and water management is carried out. | | ■ | ■ | ■ | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Counterpart/Site Officials - Training Material - Study tours | <ul style="list-style-type: none"> - Assisted by Out-source Personnel - Periodical follow-up |
| 4.3 Coordination at Scheme Level | <ul style="list-style-type: none"> - Pre-Kanna & Kanna Meeting are effectively organized. - Waste water is reduced and irrigation area in Yala season is increased. - Water management in the Pilot Areas are monitored using GIS. | | ■ | ■ | ■ | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Counterpart/Site Officials - Training Material | <ul style="list-style-type: none"> - Assisted by Out-source Personnel - Periodical follow-up |
| 5. Cropping based on Land Use Plan at Farmers' Level 5.1 Awareness on Land Use Plan 5.2 Preparation of Land Use Plan at Farmers' Level 5.3 Utilization of Land Use Plan | <ul style="list-style-type: none"> - Importance of land use planning is understood. - Land use plan is prepared according to soil distribution, drainage class and micro topography in the GIS database. - Crop are cultivated according to the land use plan | | | ■ | ■ | - Galgamuwa ITI, RPM Office, IE Office, FO Level Working Group - FO Level Working Group, RPM Office, IE Office | <ul style="list-style-type: none"> - Counterpart/Site Officials - Demonstration package - GIS analysis result - Training materials - Study tours | <ul style="list-style-type: none"> - Periodical follow-up - Training institutes to be coordinated as ISTI MI & Gannuruwa, FMTC, FCRDI, HORDI. - Vegetables cultivation in - OFC (grains) cultivation in | | | |
| 6. Multi-Purpose Storage 6.1 Awareness of Multi-Purpose Storage 6.2 Preparation of Multi-Purpose Storage Plan 6.3 Community Participatory Construction 6.4 Utilization of Multi-Purpose Storage 6.5 O&M of Multi-Purpose Storage 6.6 Monitoring & Evaluation of Operation | <ul style="list-style-type: none"> - Needs and importance of multi-purpose storage are identified. - Plan is prepared and ratified. - Multi-purpose storage is constructed through community participation. - Farm inputs and products are purchased and sold in bulk using storage. - Storage is well maintained using benefit from bulk sales and purchase. - Follow up activities are carried out based on the result of Monitoring & Evaluation on operation of multi-purpose storage. | | | ■ | ■ | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Counterpart/Site Officials - Construction cost - Training materials - Study tours | <ul style="list-style-type: none"> - Periodical follow-up - Training institutes to be coordinated IPHT |

付 図

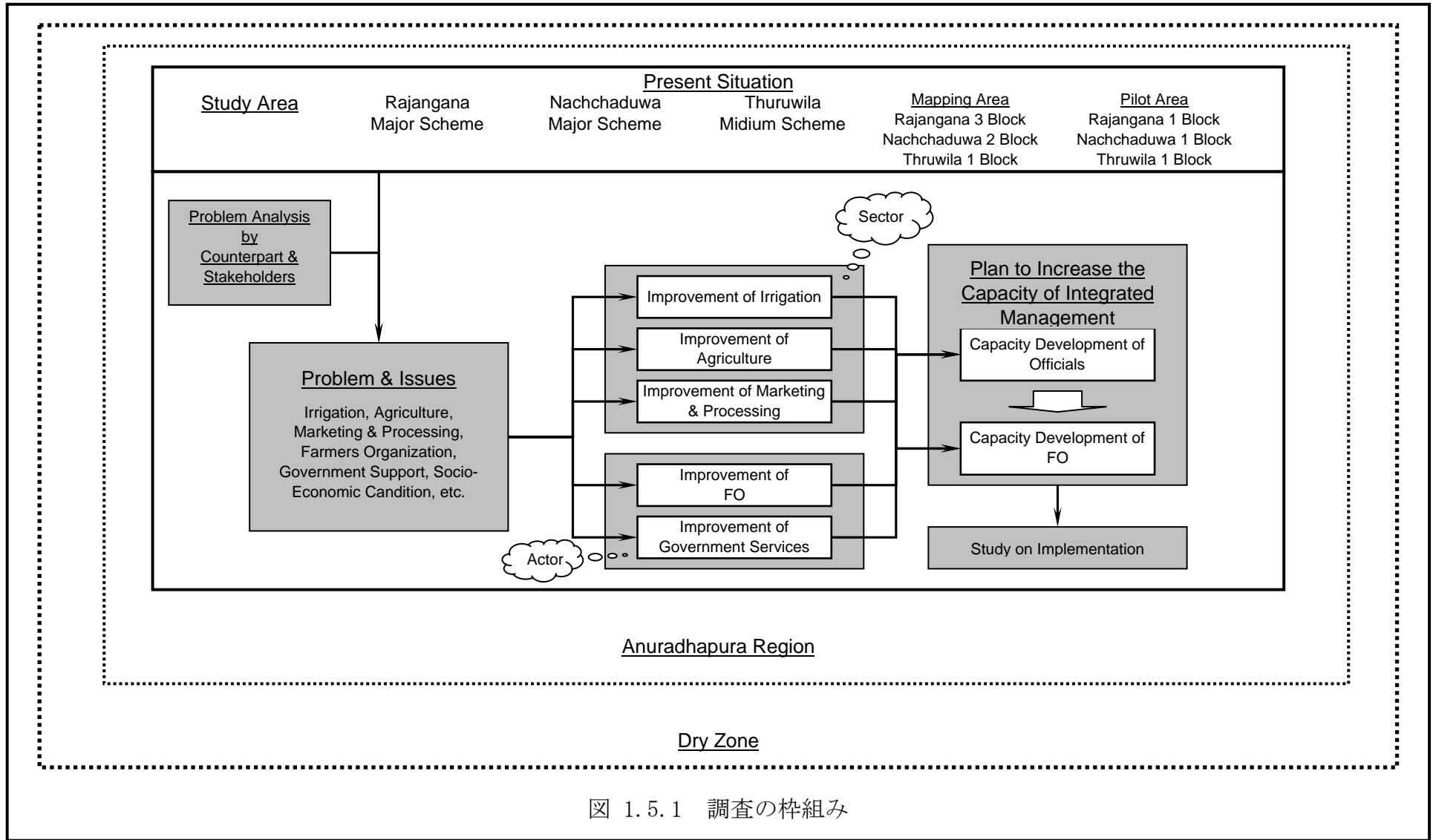


図 1.5.1 調査の枠組み

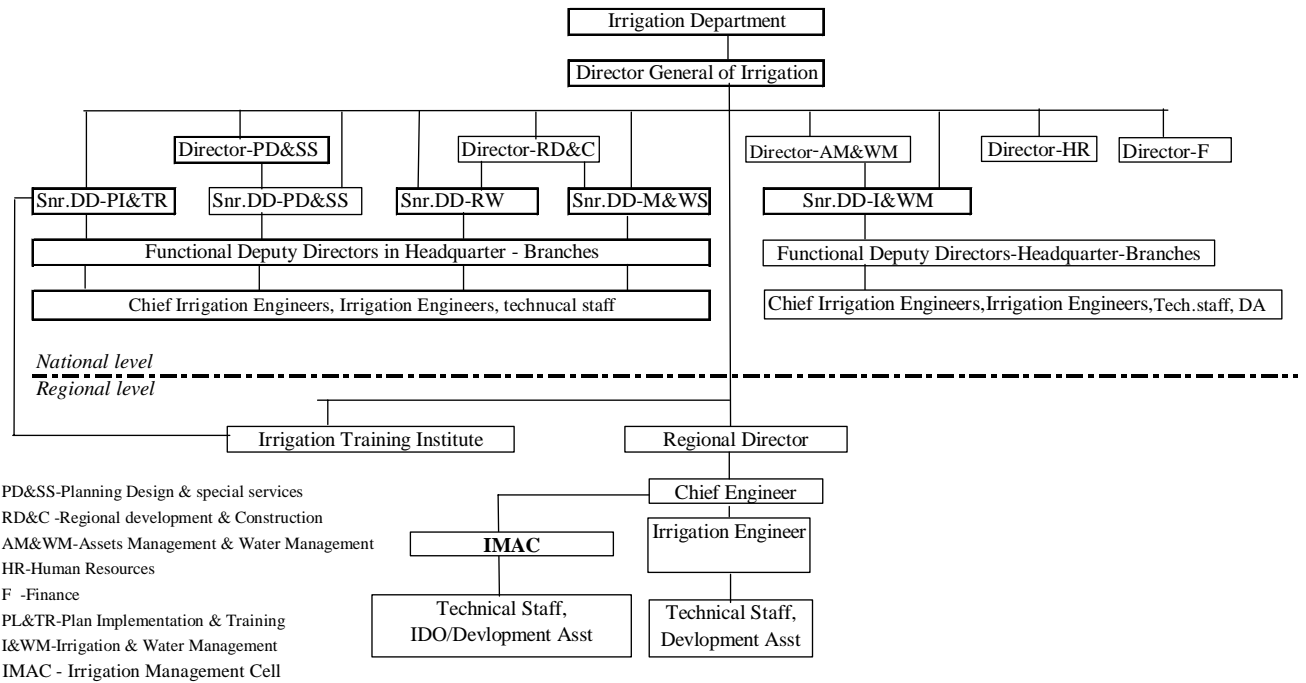


图 2.2.1 灌溉局 (ID) 组织图

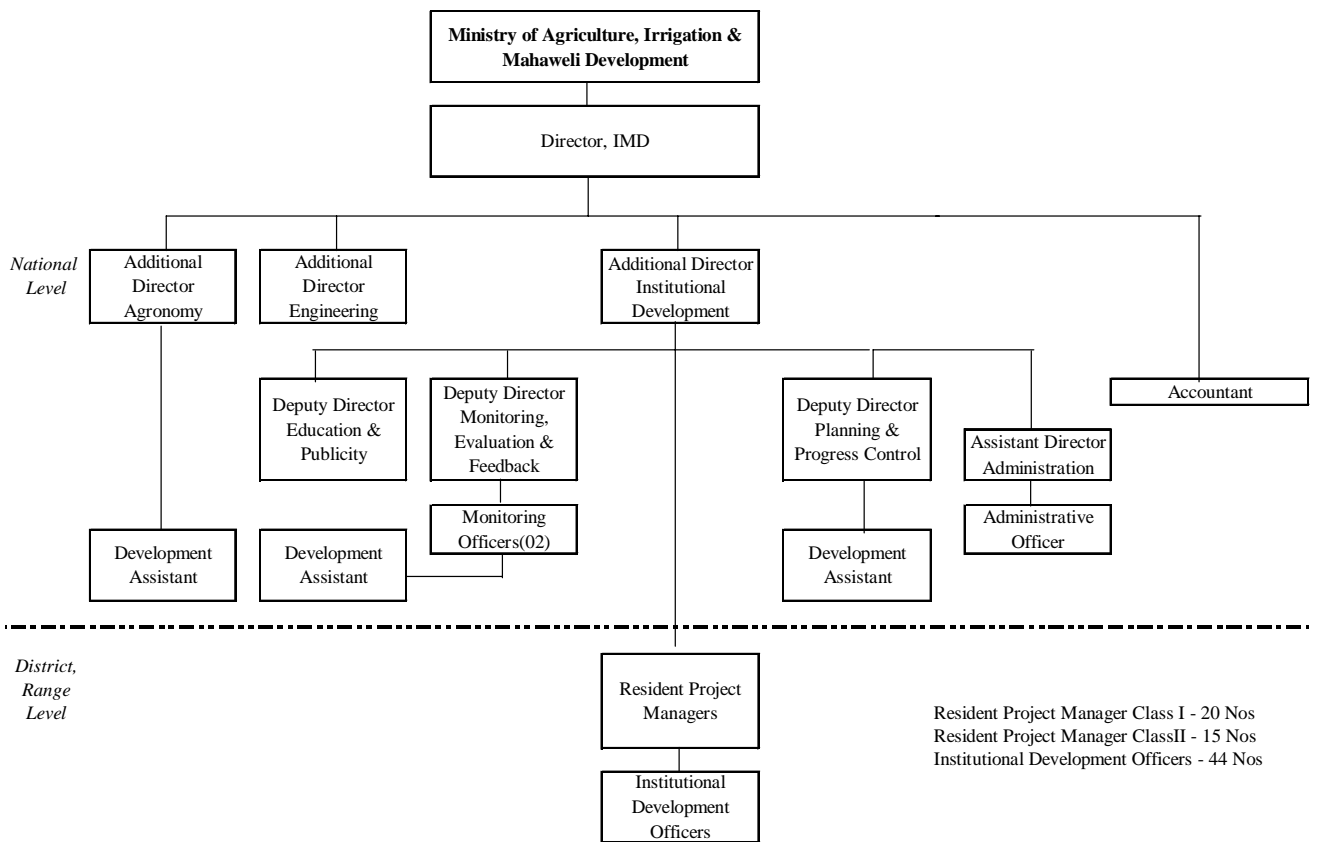


图 2.2.2 灌溉管理部组织图

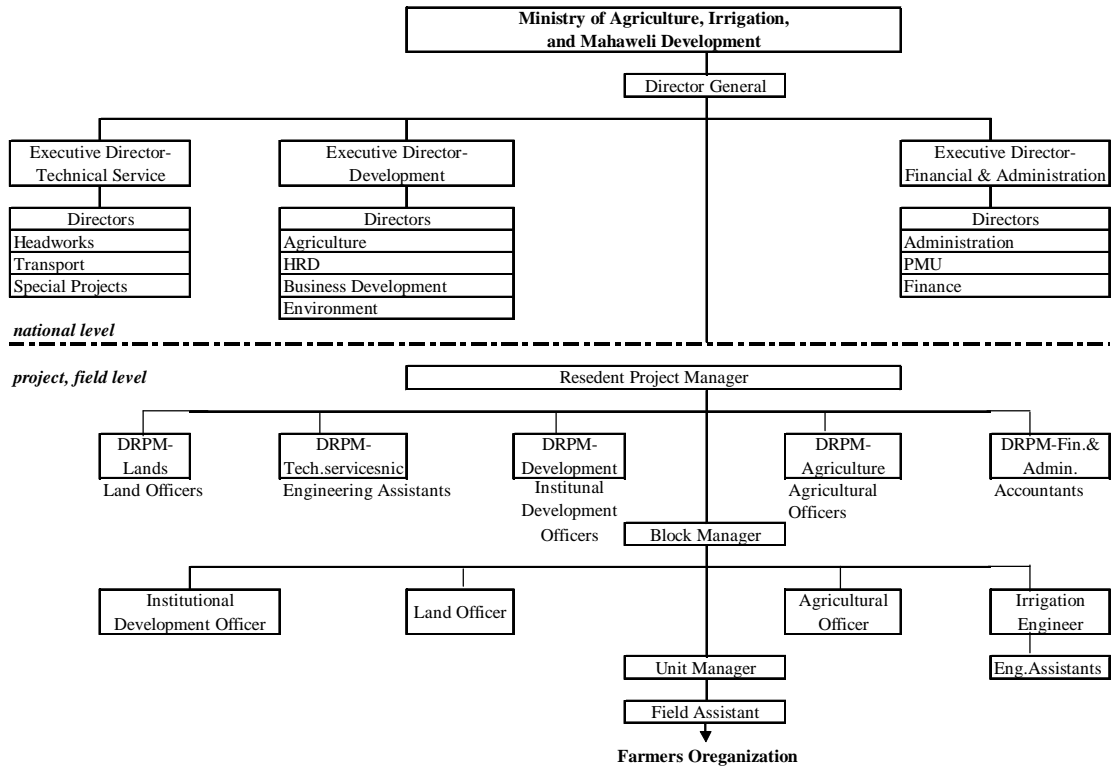


図 2.2.3 マハベリ開発庁 (MASL) 組織図

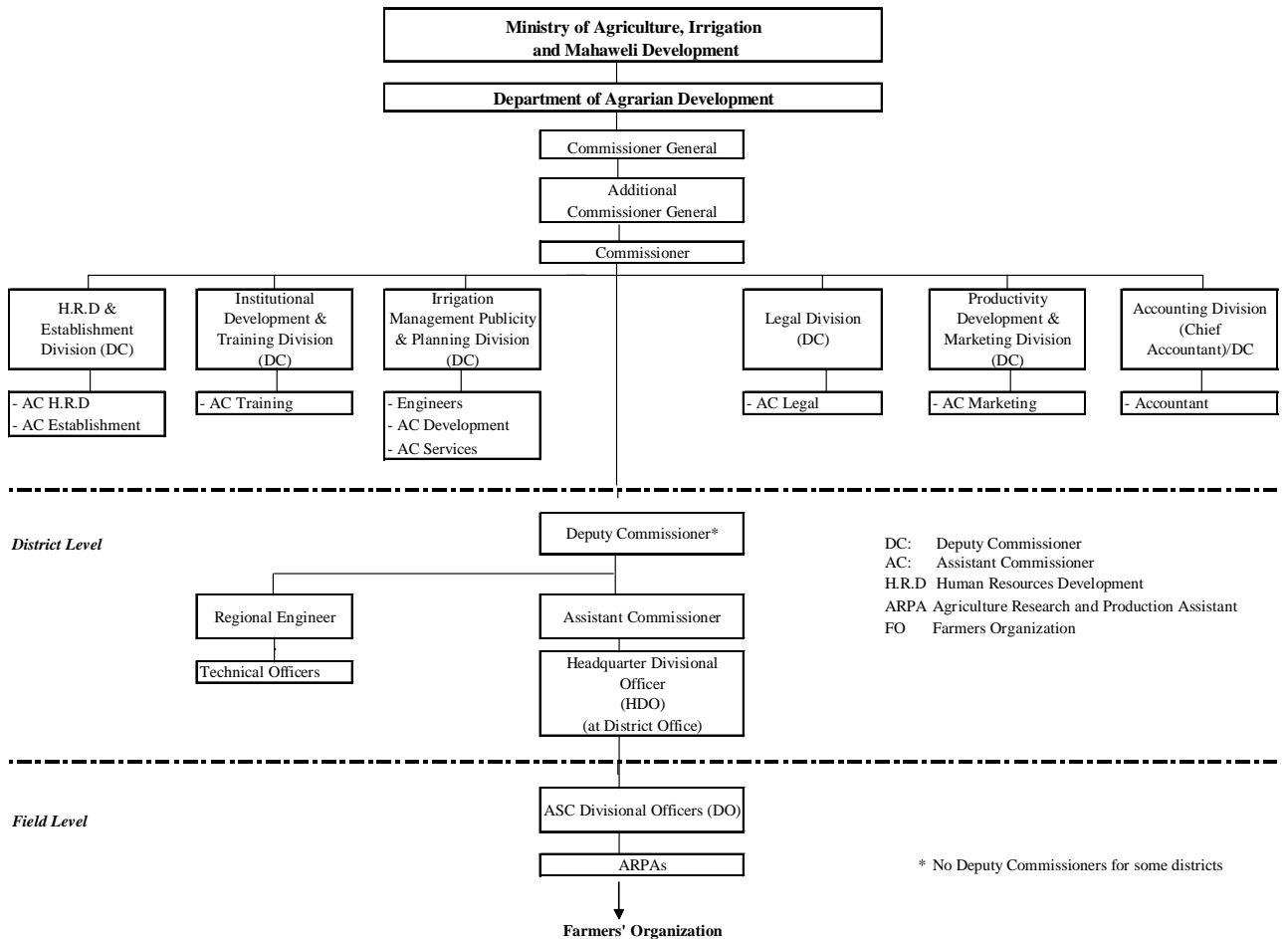


図 2.2.4 農村開発局 (DAD) 組織図

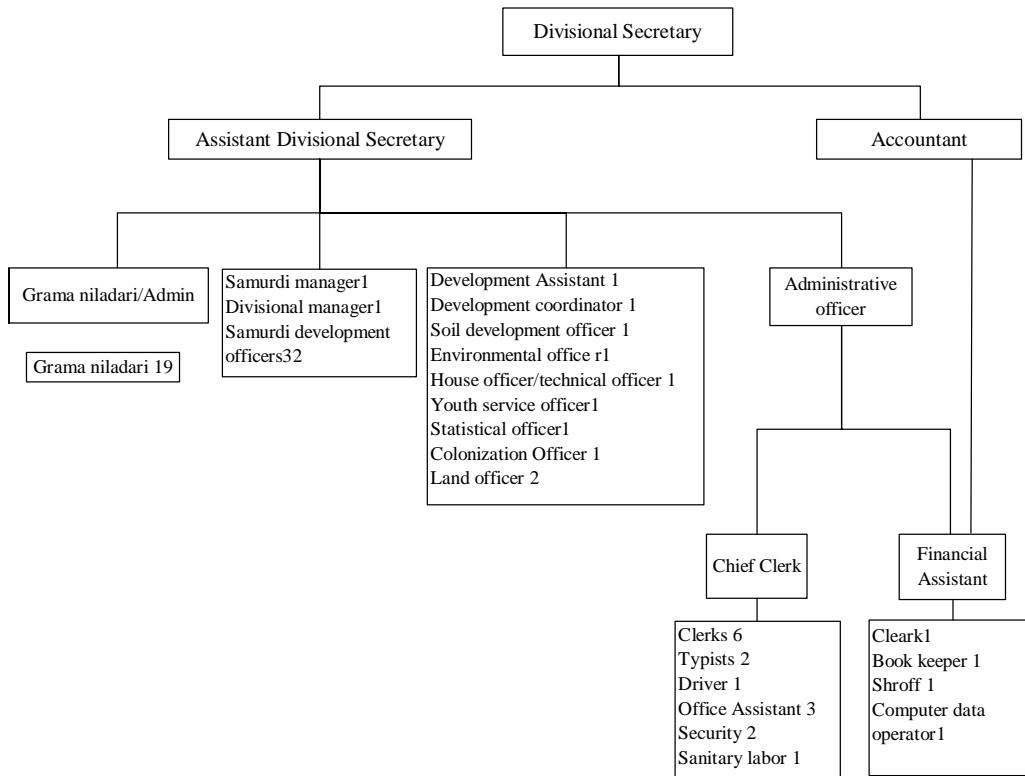
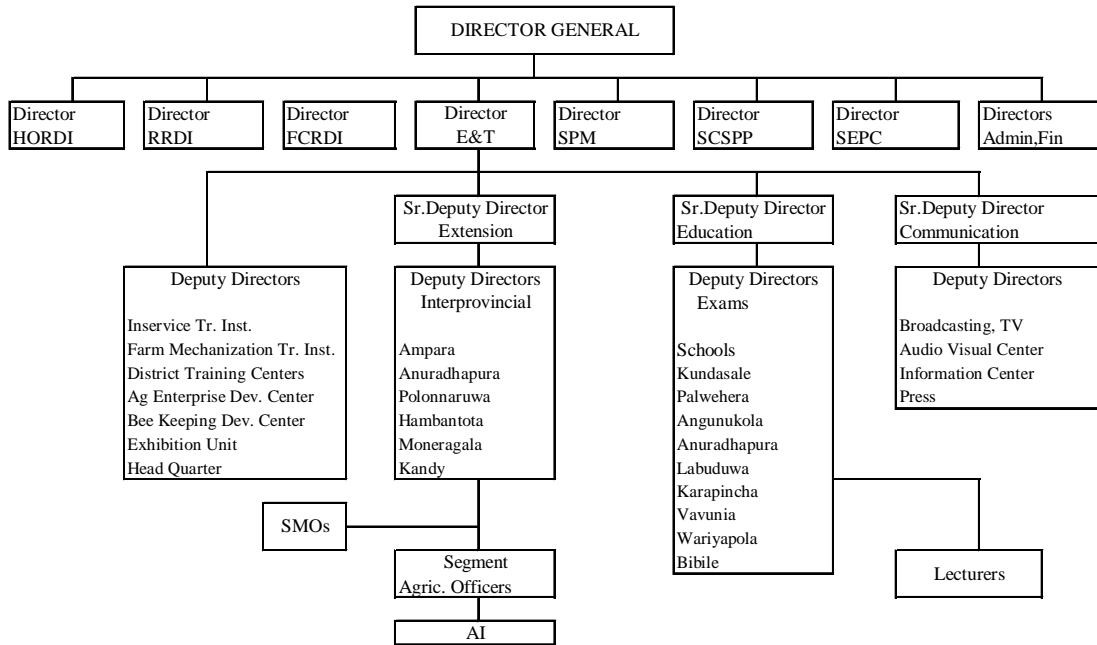


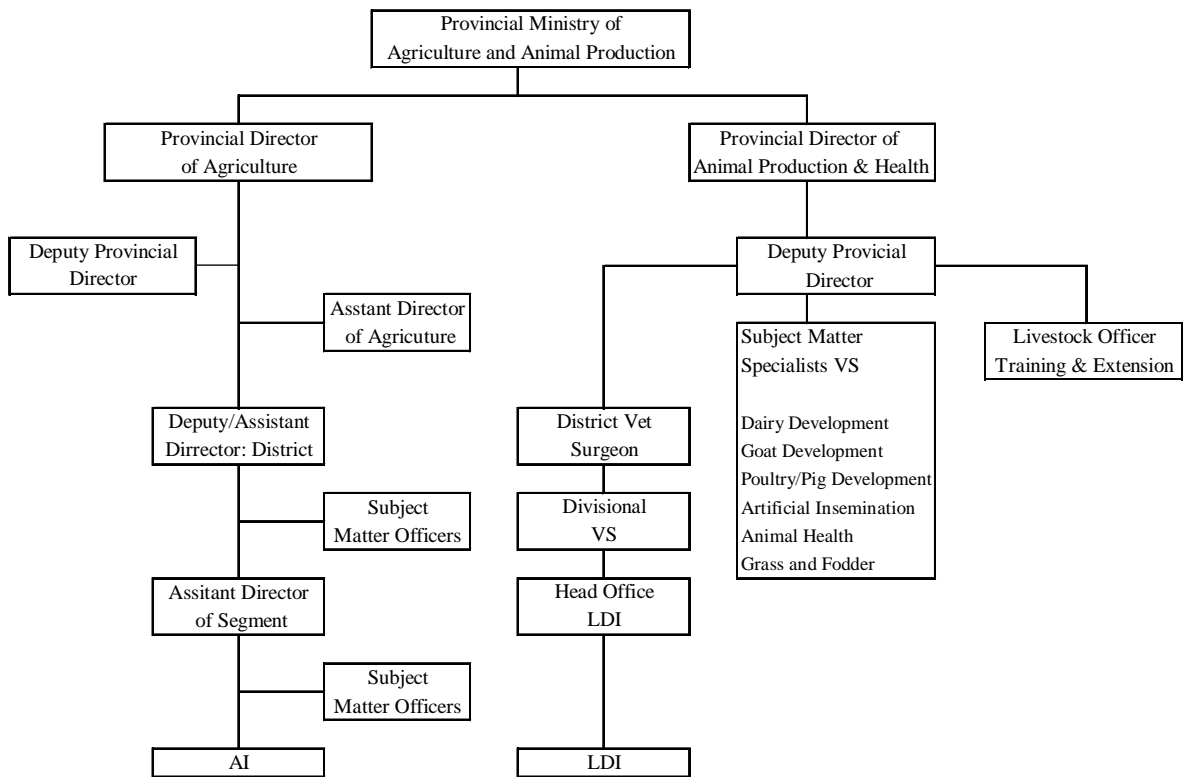
図 2.2.5 郡 (DS) 事務所 組織図



HORDI : Horticultural Research and Development Institute
 RRD : Rice Research and Development Institute
 FCRDI : Field Crops Research and Development Institute
 E&T : Extension and Training Division
 SPSPP : Seed Certification and Plant Protection
 SEPC : Socio-Economic Planning Center
 SPM : Seed and Planting Material Division

Source: Central Department of Agriculture

図 2.3.1 中央農業局 (DOA) 組織図



Source: Provincial Department of Agriculture, Animal Production and Health, North Central Province

図 2.3.2 州農業局 (P DOA) 組織図

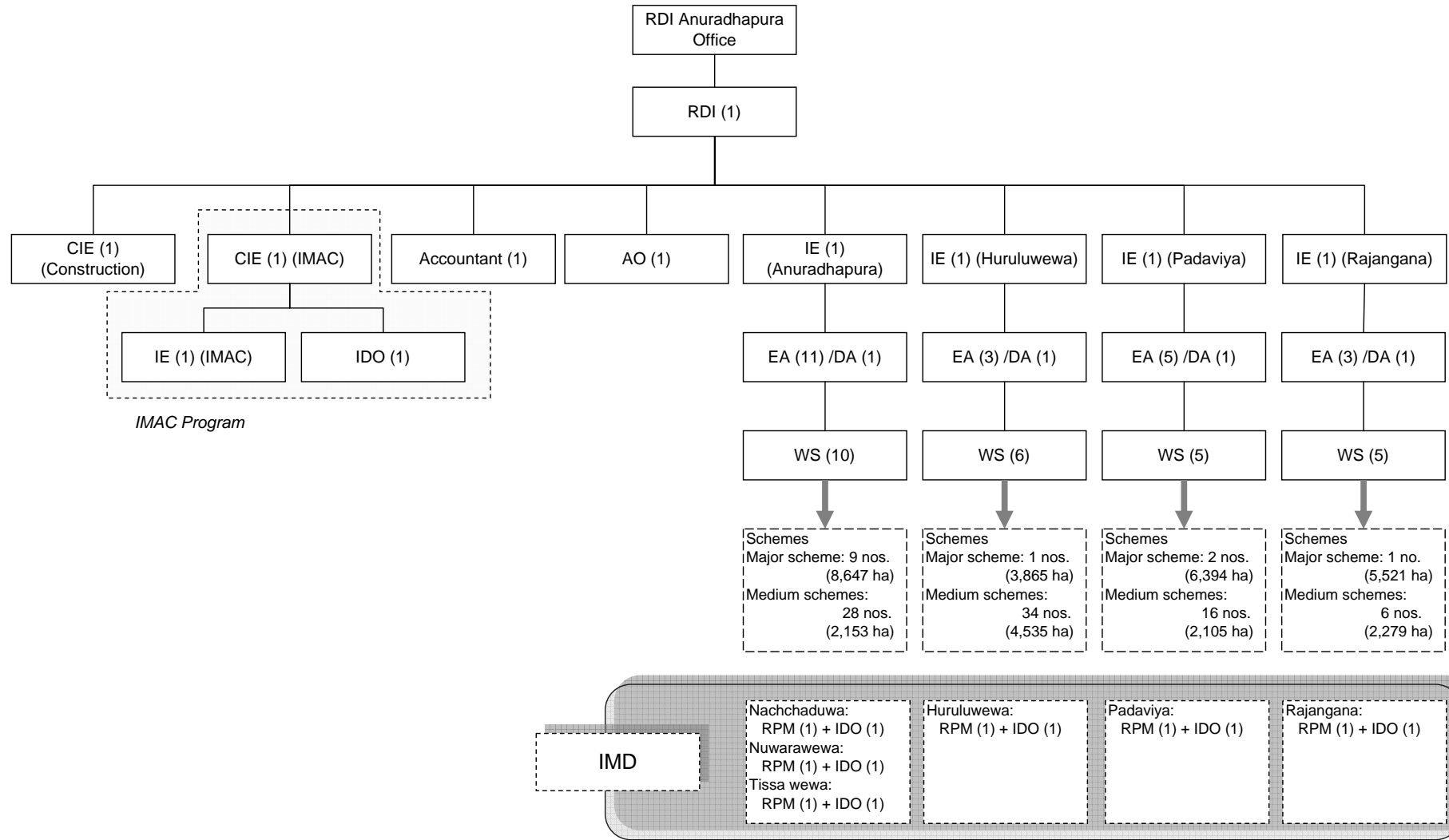


図 3.2.1 アヌラダプラ地域事務所 組織図

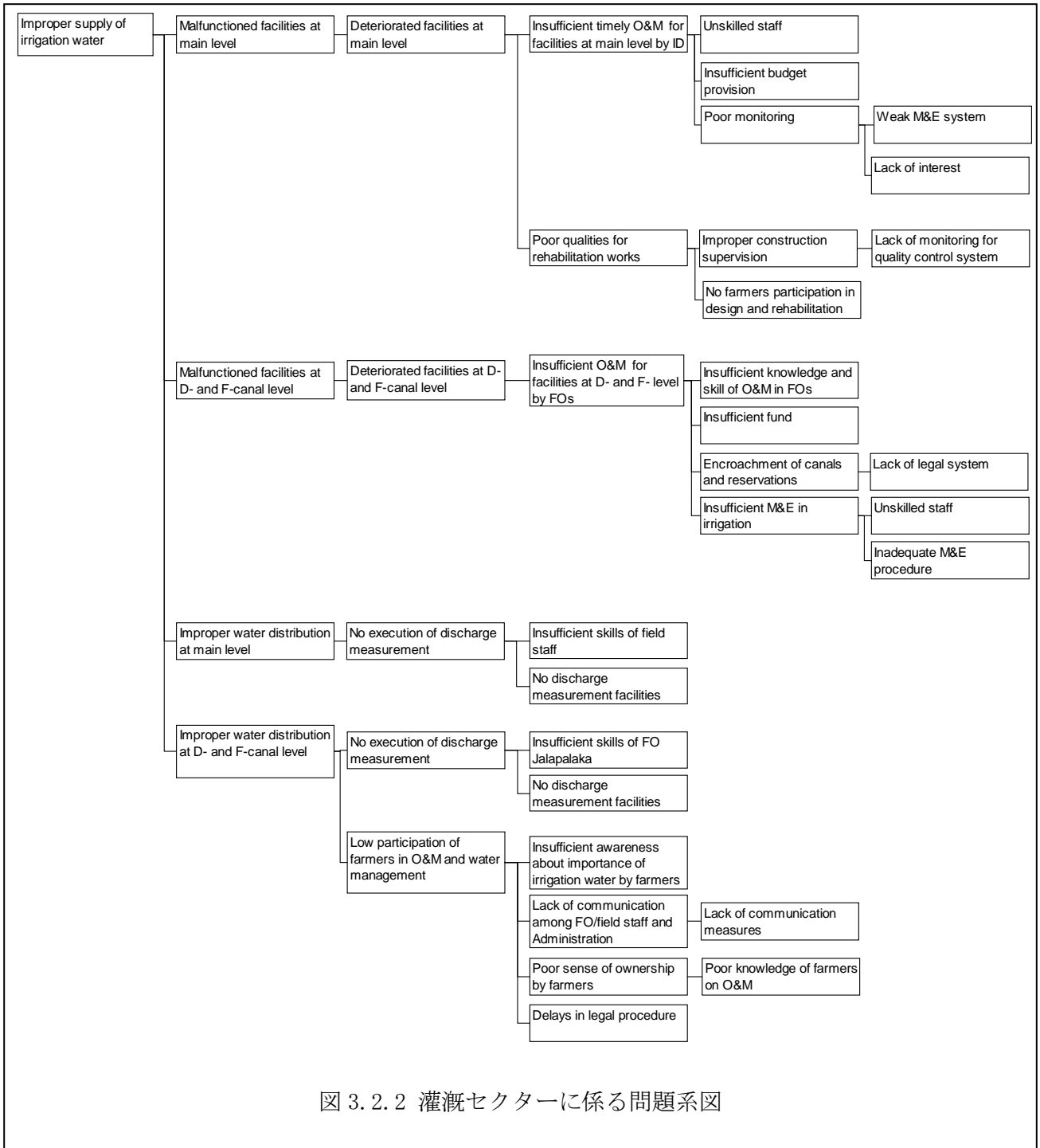
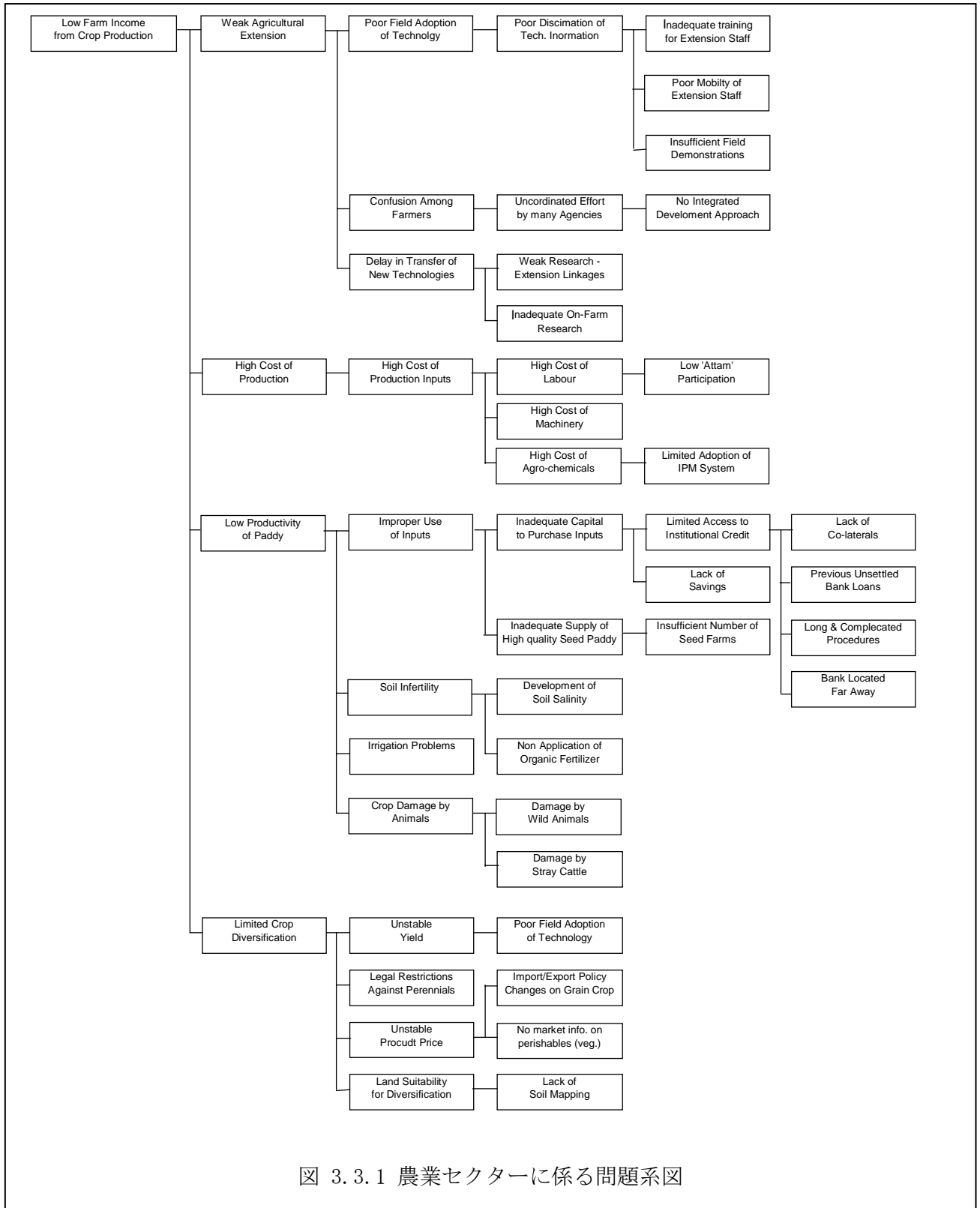


図 3.2.2 灌漑セクターに係る問題系図



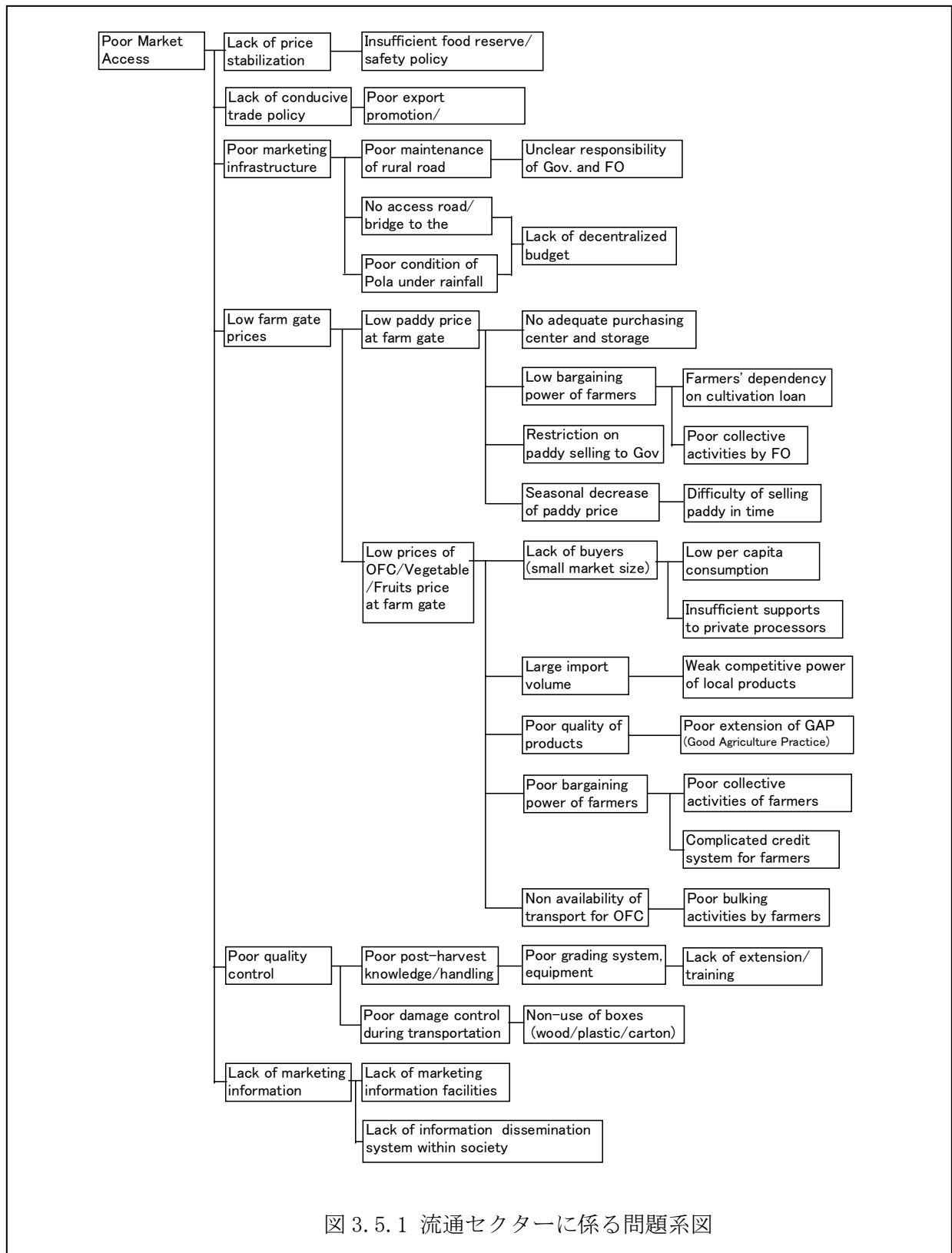


図 3.5.1 流通セクターに係る問題系図

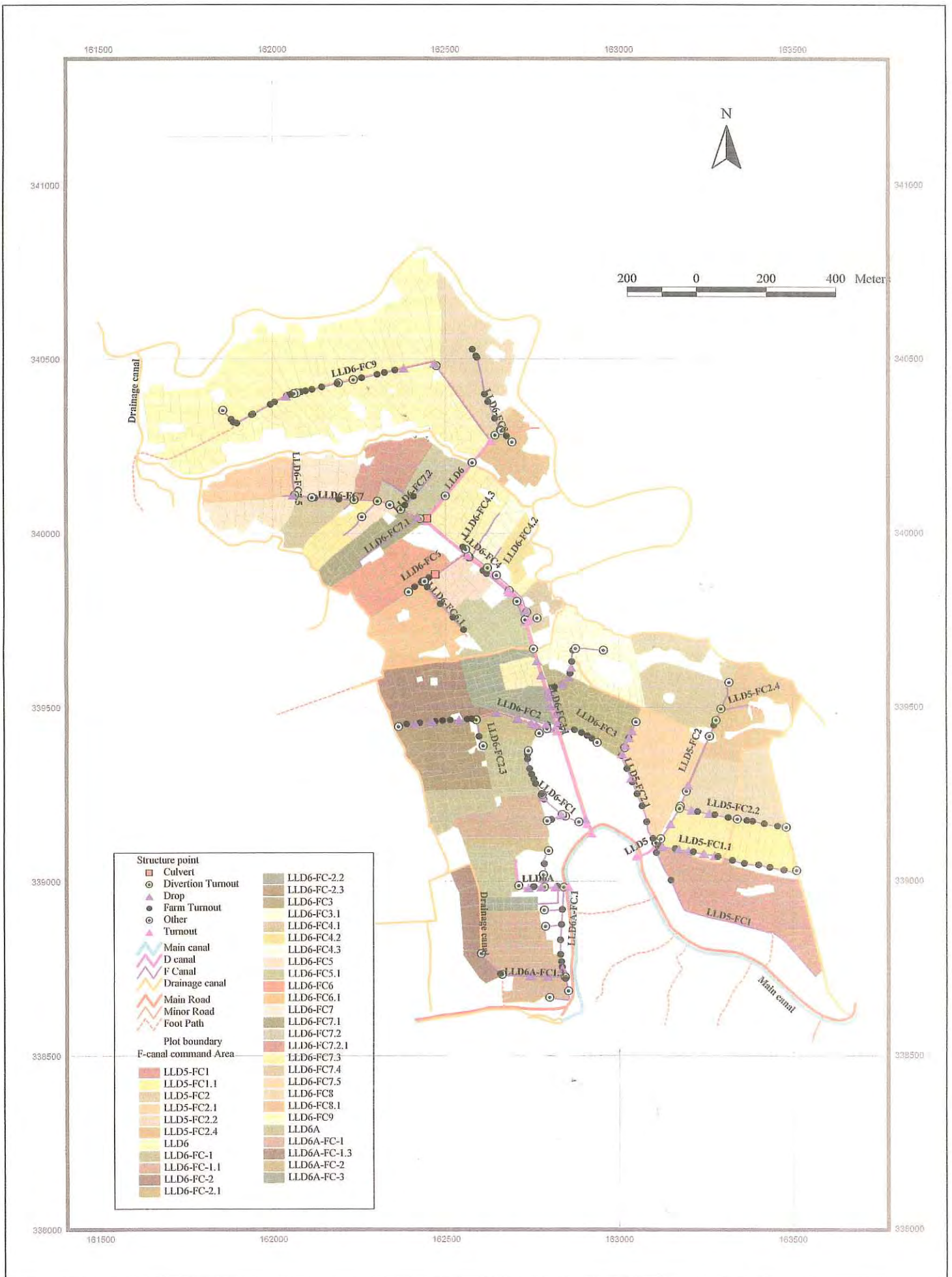


図3.8.1 施設位置図 (ナッチャドゥワ大規模灌漑地区、イスル農民組織)



図3.8.2 施設位置図 (トゥルウィラ中規模灌漑地区)

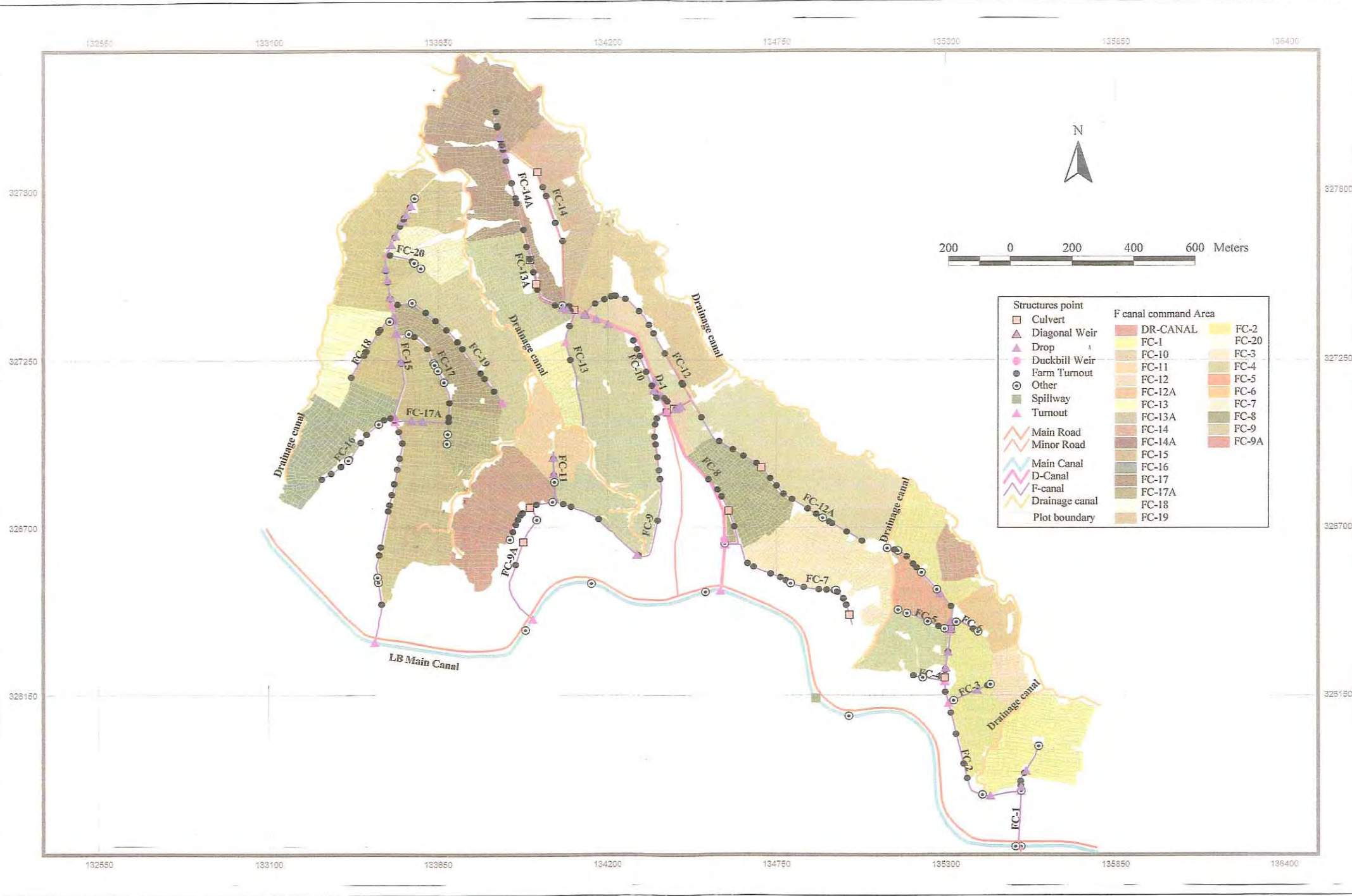


図3.8.3 施設位置図 (ラジャンガナ大規模灌漑地区、LBトラクト2)

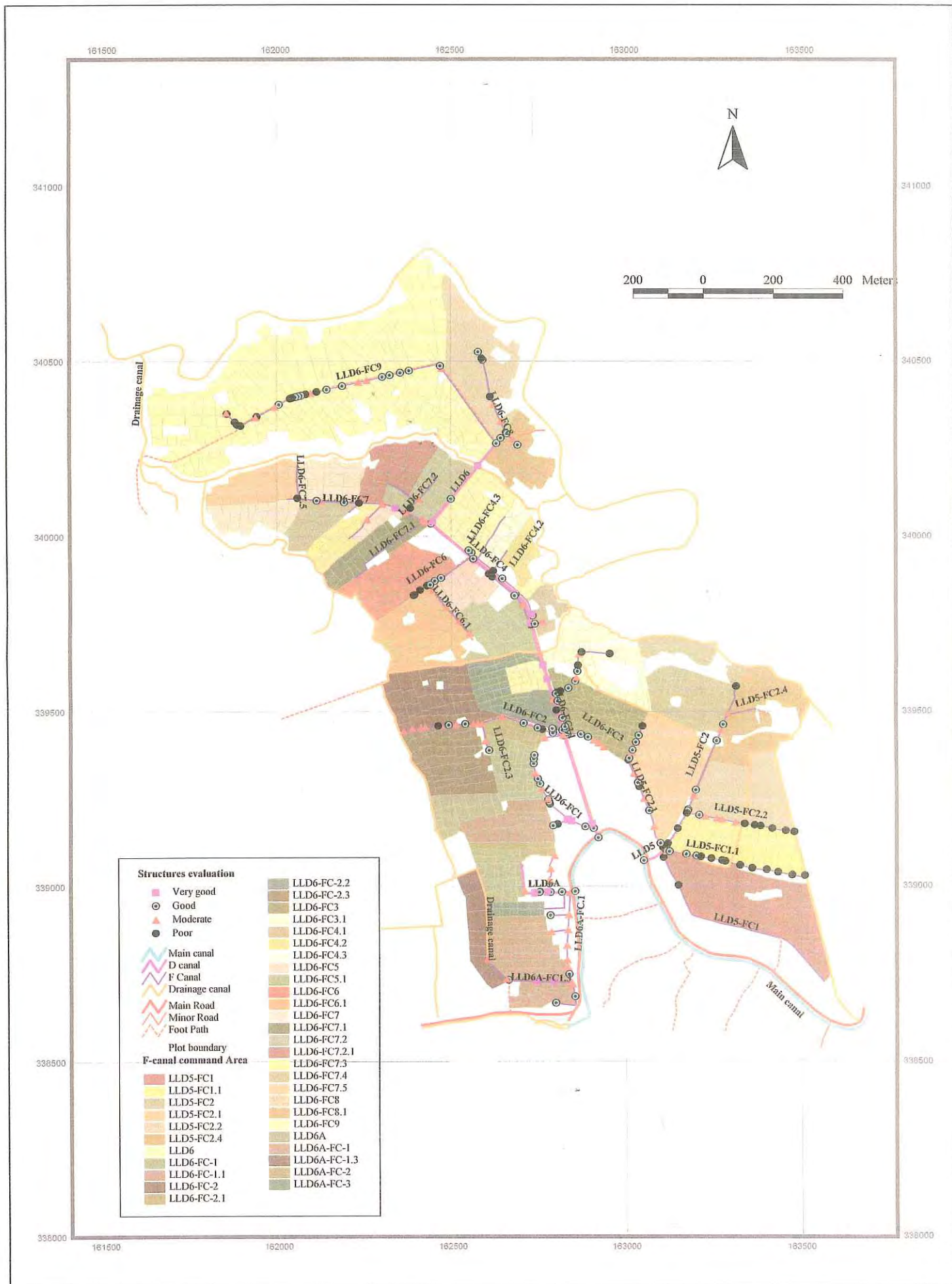


図3.8.4 施設状況図 (ナッチャドゥワ大規模灌漑地区、イスル農民組織)

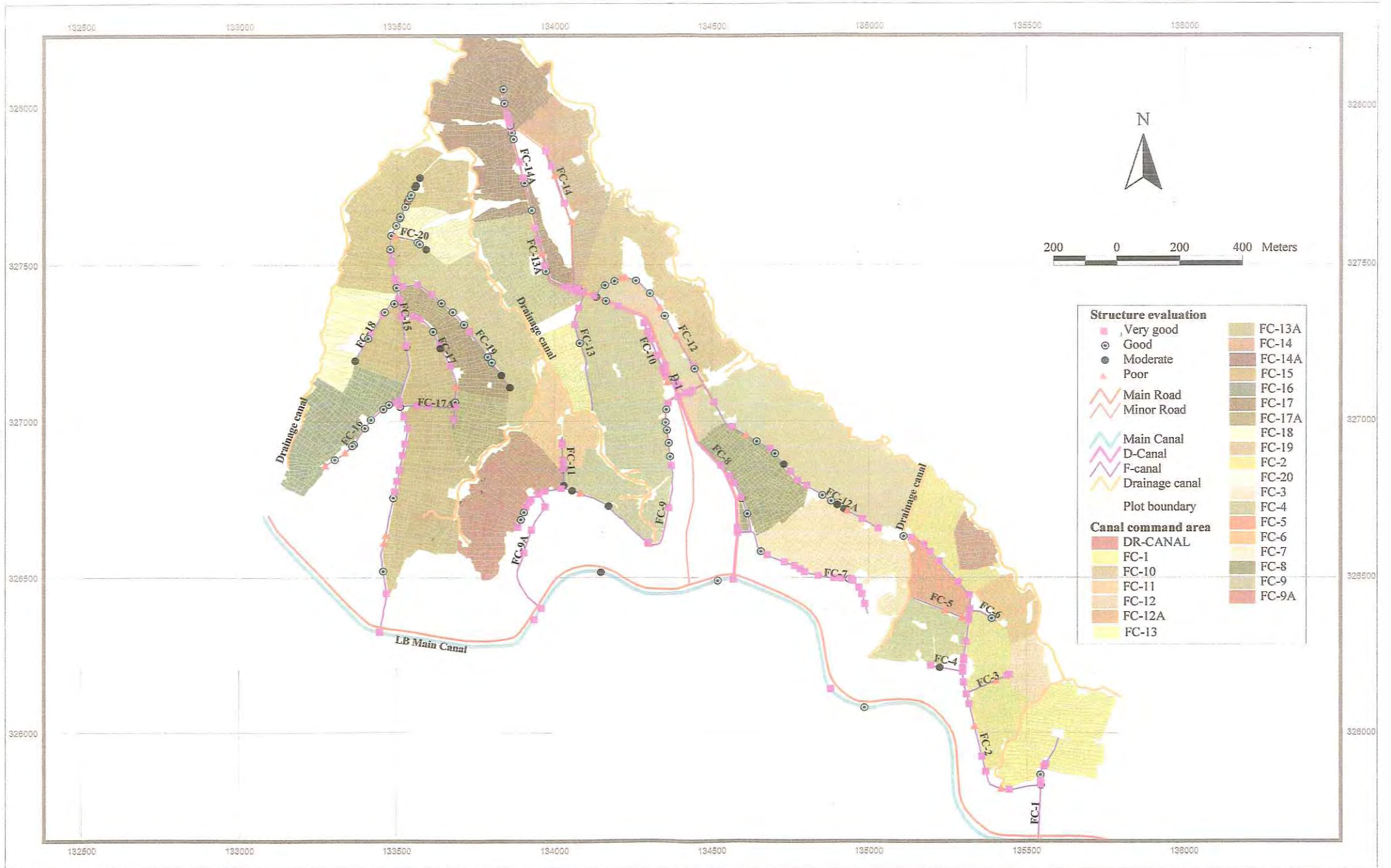


図3.8.6 施設状況図 (ラジャンガナ大規模灌漑地区、LBトラクト2)

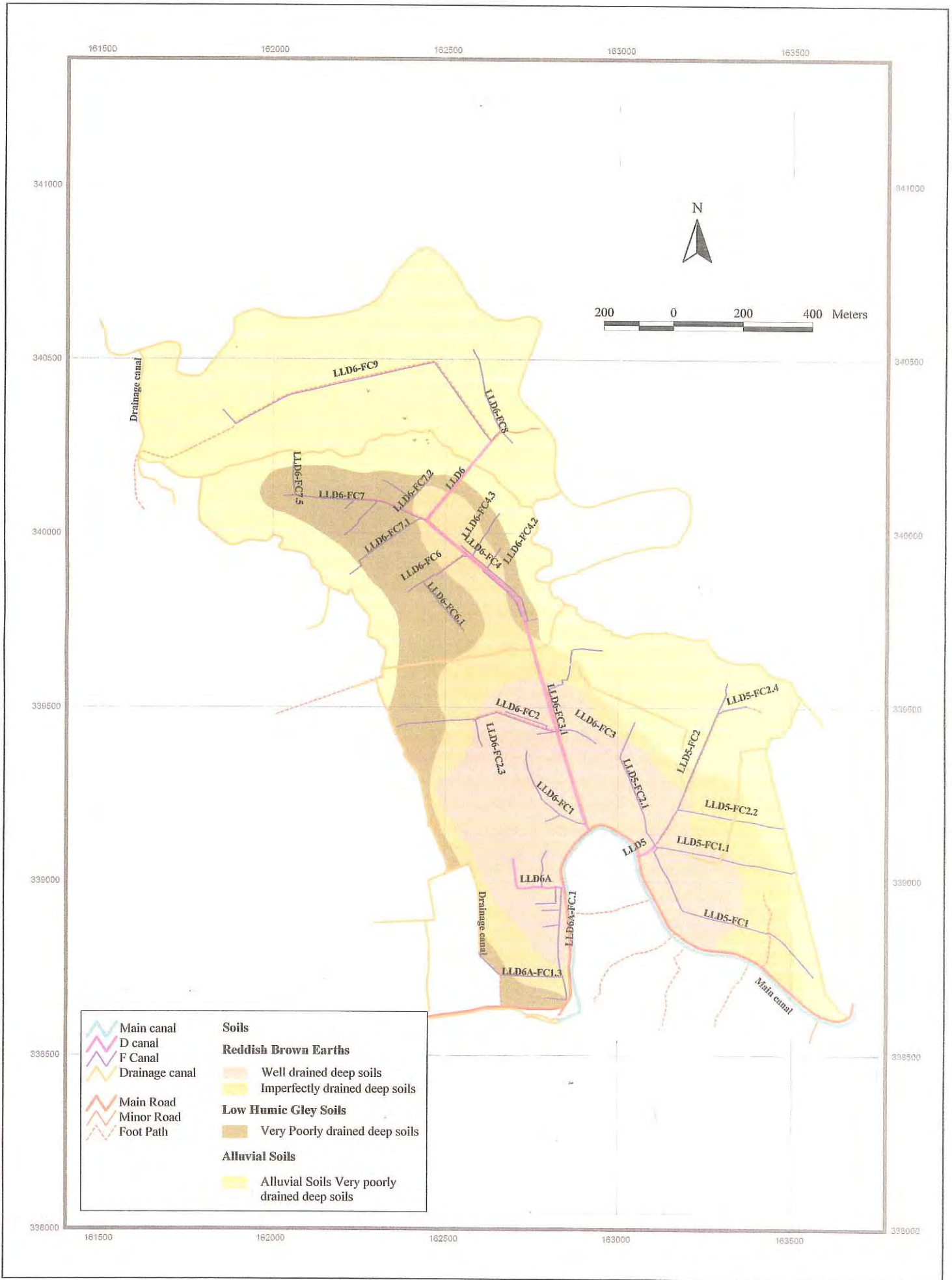


図3.8.7 土壤分類図 (ナッチャドゥワ大規模灌漑地区、イスル農民組織)