

定年退職記念講演

私の食糧生産管理学：  
研究・教育・普及

生命技術科学専攻

生命技術社会システム学講座

竹谷裕之

2009. 2. 9

# 略歴

- 1964～ 名古屋大学農学部
- 1968～ 名古屋大学大学院農学研究科  
修士課程・博士課程
- 1973～ 日本学術振興会奨励研究員
- 1973～ 名古屋大学農学部助手
- 1989～ 名古屋大学農学部助教授
- 1992～ 名古屋大学農学部教授
- 1999～ 名古屋大学大学院生命農学研究科教授

45年間、お世話になりました。

## 所属研究室：研究・教育・普及活動

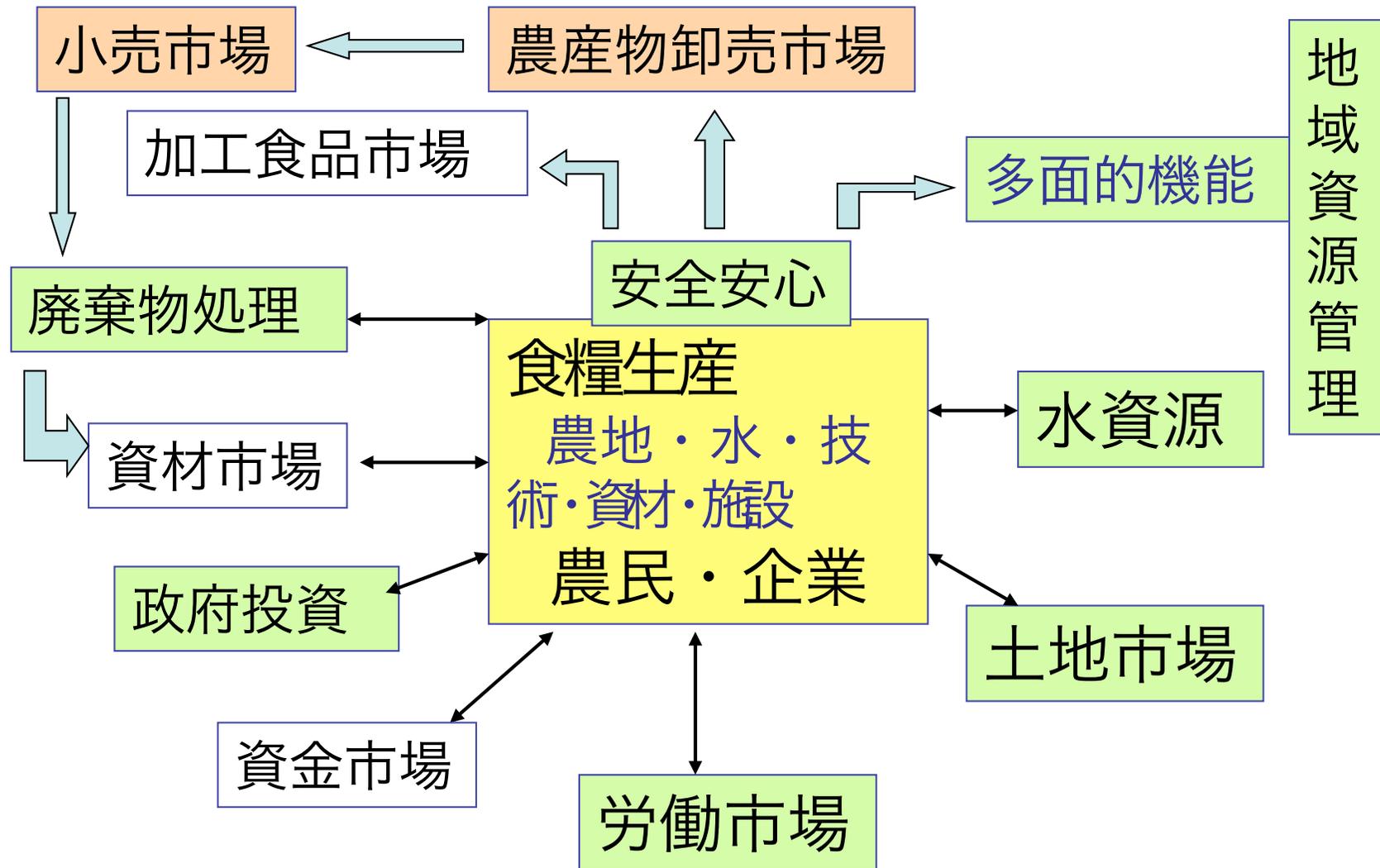
- 1967～ 農学科農業経営学及び農政学講座（1954～ 勝沼講座）
- 1977～ 農学科食糧生産管理学講座（省令講座、名称変更）
- 1999～ 生物圏資源学専攻地域資源管理学講座（大学院重点化）
- 1999～ 農学国際教育協力研究センター兼務
- 2004～ 生命技術科学専攻生命技術社会システム学講座

活動の拡がりに繋げる努力

# 研究室の歴史（1954～）と私の研究

- I：高度成長期：商業的農業発展、農業労働力移動の研究（光）都市近郊農業・農家再編
- II：低成長期：農家・農村社会の変容、農地利用問題、条件不利地域（陰）兼業農業再編（担い手）、土地改良投資効果
- III：国際化時代：水田農業の担い手形成（地域農業）、地域資源利用の研究（多元化）水田農業再編と機能評価、途上国農業発展
- IV：WTO体制期：持続型農業、資源循環利用、「農」的産業、地産地消（持続）地域資源管理、  
農業廃プラ循環、途上国の農民能力形成

# 食糧生産管理学研究のフレーム



# 工業化・都市化による農業・農家再編

	農地価格	耕地規模	農業依存度			労賃依存度			資産利用度			脱農割合
			上層	中層	下層	上層	中層	下層	上層	中層	下層	
初期 (大府調整)	低	大	大	中	小	小	中	大	小	極小	小	小
中期 (春日井市)	中	中	小	極小	自給	中	極大	極大	中	小	中	小
後期 (中村区)	高	小	自給	自給	自給	中	中	大	大	大	大	大

## 70年代前半：都市近郊農業・農家再編

- 課題：高度成長期の工業化・都市化が農業・農家をどのように変化させるか、その意味とメカニズムとを併せ解明する。

- 施設の高度利用による野菜集約生産を推し進める一方で、貸家や貸駐車場等、農地の都市的利用を広げ、近郊農民が資産利用農家になる姿を跡付けた。
- 両者は短期的には併存するが、農民の資産利用者への変質は土地利用規制がない限り、長期的には近郊農業の後退に帰結することを解明。

## 70年代後半～：土地改良投資・その他効果

課題：中山間地域の農地基盤整備のあり方と農家負担が問われる。ハンディを持った地域における仕組み？

- 東海や中国地方の中山間の農地整備を調査。低負担力の中山間農民と整備高コスト、‘まち直し’手法活用

課題：農水省予算のうち最大の比重を占める農業基盤整備投資。「圃場整備補助は私的財産改良、減額せよ」との主張。基盤投資が農業・農家・地域に与える影響？

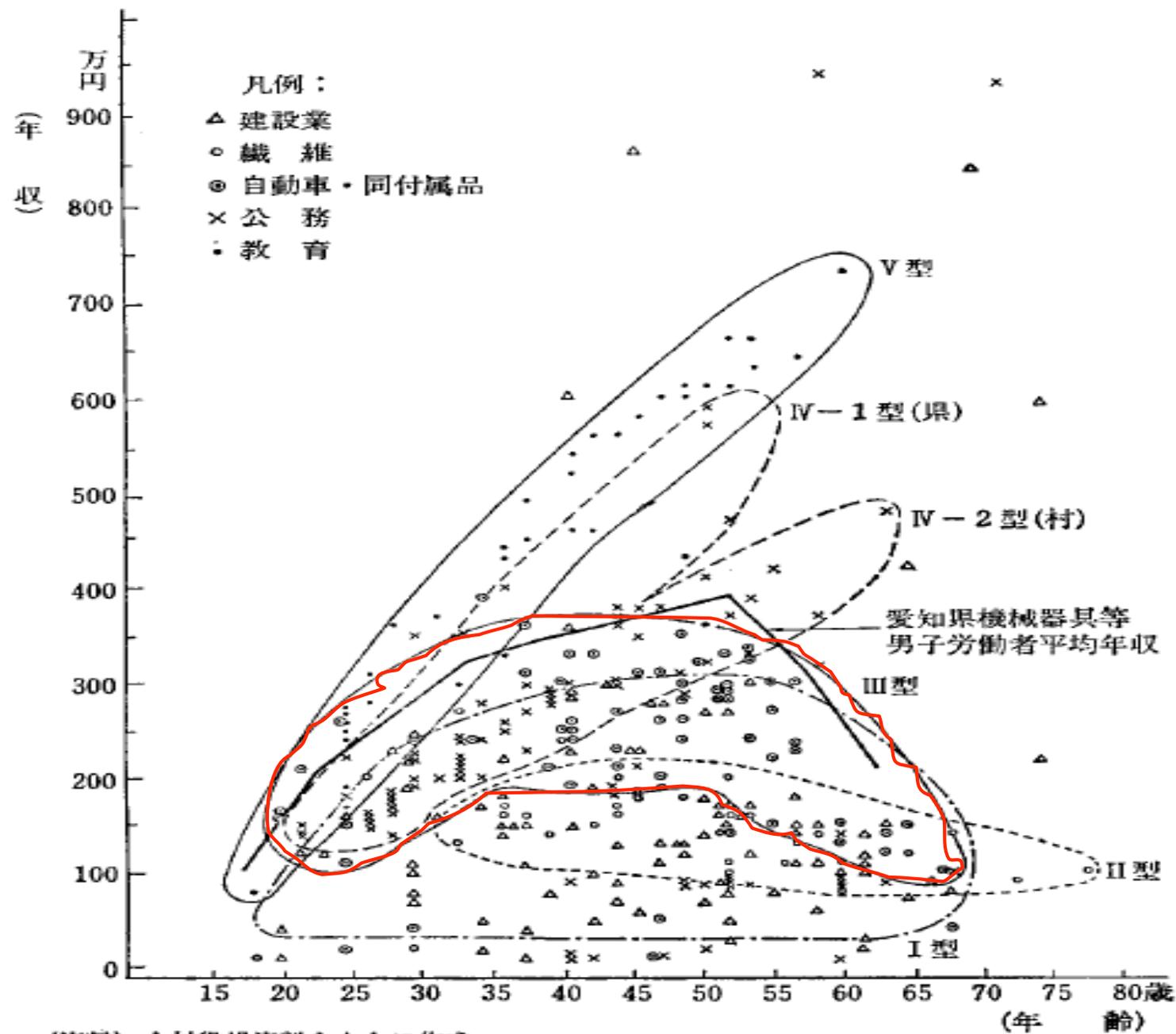
- 豊川用水地域や各地の県営圃場整備事業などを調査しながら、農業発展への直接効果把握に加え、農家経営、農村地域に与える影響について研究。この過程でSystem Dynamics手法による効果把握方法も開発

# 70年代後半～：兼業深化に伴う農業再編

課題：豊田市周辺の中山間を含めた農村調査により、自動車産業の発展が農業・農村労働力の包摂を進める過程と農業再編の有り様を、地域・時間の座標軸のもとに跡付ける。

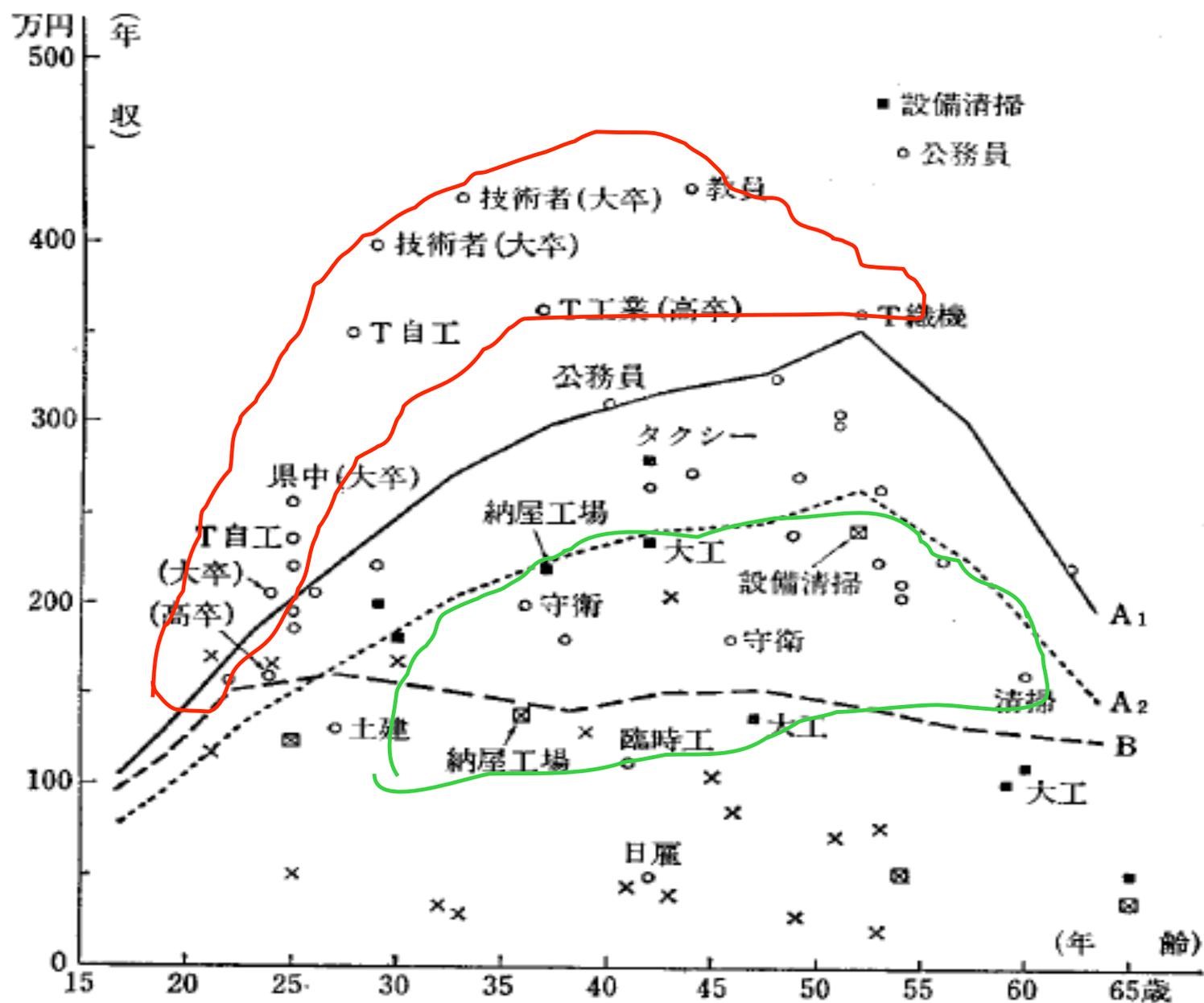
- トヨタ企業集団の成長と周辺農村の就業再編
  1. 臨時工雇用による労賃形成期（農家は労賃意識）
  2. 農村労働力の重層労賃形成期（労賃評価の高まり）
  3. ピラミッド型企业編成の確立と重層構造の拡大
  4. 二極分解による下請け再編と労働市場再編
- 農村労働力吸引の形態とメカニズム
- 農村労働力の多就業と農地の資産的利用の拡がり  
地域社会の格差的「安定化」と「農工両全」

第2-3図 愛知県三河農山村（A村）における業種別にみた雇用者の年齢と賃金（1977年，男）



(資料) A村役場資料をもとに作成。

第2-4図 高岡地区における農家労働力の年間農外所得（1977年）



(注) 1. ○男子雇用者, ■男子自営者, ×女子雇用者, □女子自営者を示す。  
 2.  $A_1$  = 愛知県機械器具等製造業男子労働者平均年収,  $A_2 = A_1 \times 0.75$ , B = 同女子平均年収。年収 = 所定内給与額  $\times 12$  + 賞与その他特別給与額, によって推計。

# 兼業深化に伴う農業再編と課題

- 1970年代・80年代初頭の農村労働市場の重層性が作業委託・経営委託を進展させる一方で、兼業農業存続の根拠となり、農業再編を中途半端にする実態と関係を解明。
- ミラノ大学国際シンポで報告。ロビンマレー教授からイギリスと比較し日本の特徴、構造の持続性、労働市場の規定性などについて議論提起。
- 山崎亮一：日本企業の海外進出による産業空洞化の1990年代、東北の調査から重層性の変容（下支えの空洞化）を解明

## 80年代後半～水田農業の進むべき道と多面的機能

- 1980年代後半は農業バッシングの時代  
国際競争力を欠く水田農業のあり方が問われた
- 1990年代は持続的発展が国際的課題として提起

- 永田恵十郎先生らと、秋田や栃木、石川、愛知、広島等の水田農家を調査。集落営農や地域営農集団などの具体像を研究し、「集落農場」、「多品目少量生産産地づくり」「生活結合型営農集団」等、水田農業の進むべき道を提示。
- 併せて基盤整備と重層的農地管理による水田農業発展や、水田農業が持つ多面的機能について研究し、行政支援策の具体像を提示。

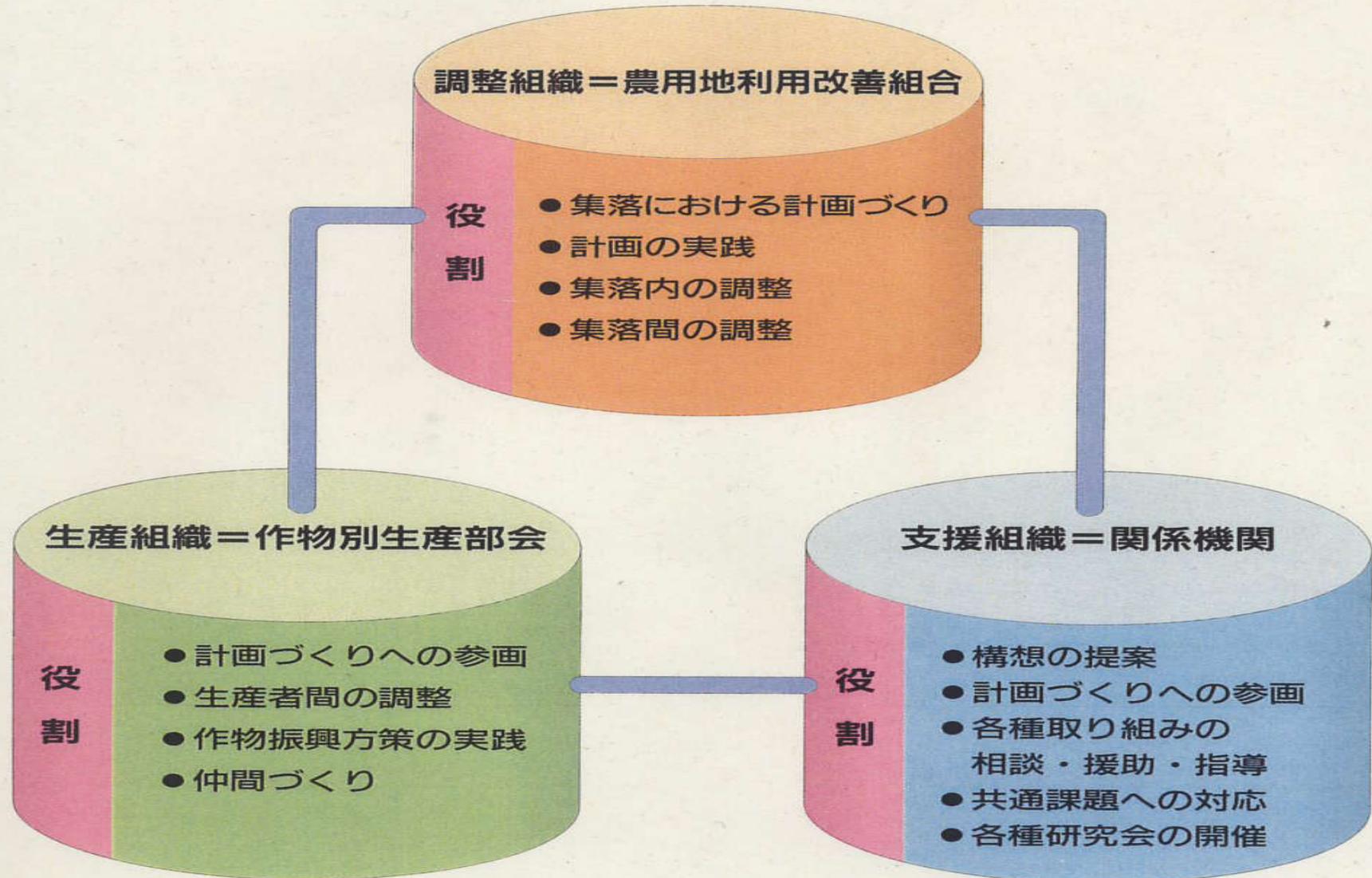


### 3. 関係組織の役割分担による 推進体制の整備

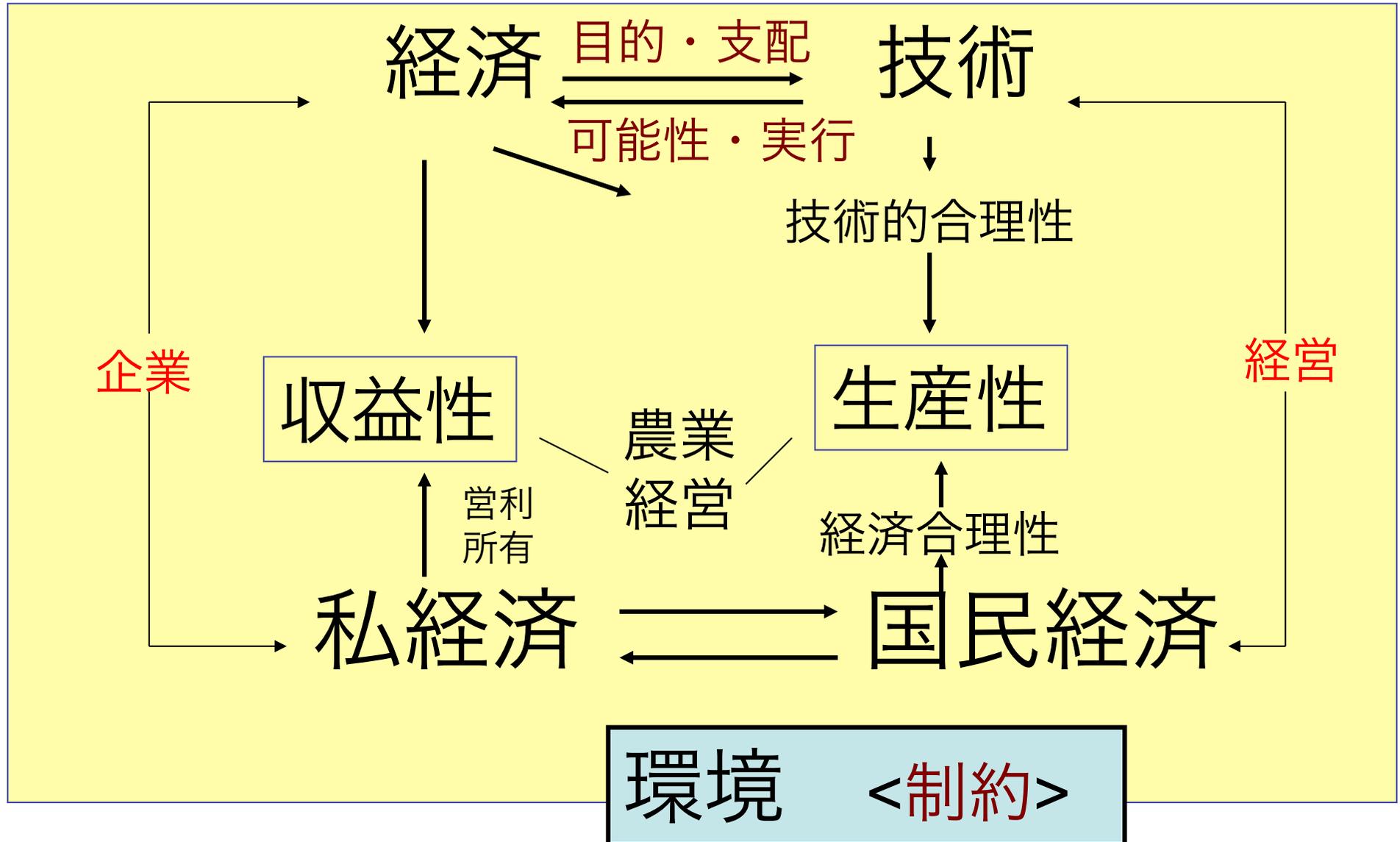
計画の実践にあたっては、関係の組織が、それぞれの役割を十分に認識し、その機能を十分に発揮することが必要です。

こうした推進体制の整備により、円滑な計画の達成が期待されます。

3、関係組織の役割分担による推進体制の整備



# 食糧生產管理：經營管理＋企業管理



# 食糧生産管理学の視点と研究教育手法

- フィールド（現場：複雑系）が研究対象
- 技術・自然・市場・政策・社会の組み合わせ
- サイクル・システム（生産・流通・消費・廃棄）
- 時間軸（短期、長期）で結果、意味は異なる
- 生産管理の担い手を育てる
- 農業経営経済学が分析のバックグラウンド

教育：現代社会が求める人材

「生命農学的素養をもつ農業経営経済学＝食糧生産  
管理学の専門家」

参：「農業経済学的素養をもつ生命農学の専門家」

# 食糧生産管理学の研究と方法

研究素材

フィールド調査  
(現場に学ぶ)

資料の収集・解析  
(統計・報告書・文献)

研究I

農業の自然的・歴史的・技術的個性

地域や国民経済、国際社会との関係

研究II

食糧生産管理の担い手形成  
(世界的多様性の解明)

研究目標

人間と自然を活かす新たな食糧生産管理学の体系化

研究III

地域資源の管理方式

社会的機能評価

# 「歩き屋の歩き方」

- 1971～73年度：都市化・工業化による農業再編  
歩いた先：清洲町役場（30回余）、西田中、上条、土田  
集落の農家、大府市、春日井市、東海市、名古屋市中村  
区、・・・  
m<sup>2</sup>坪で考える、a：畝で考える、10a：反で考える：  
立地差  
農地に対する見方：歩かないとわからない。見えな  
いものをどう「見える化」するか：洞察力
- 2008年度：農業廃プラの適正処理を見つめて  
歩いた先：青森、岩手、宮城、茨城、千葉、東京、神奈川、  
山梨、岐阜、和歌山、京都、岡山、高知、熊本、宮崎、鹿  
児島、韓国慶尚：行政、農協、処理業者行政、農協：  
先駆的取り組み・おざなりな取り組みの差、処理業  
者：元気な業者・破綻する業者、出口の差  
差が生まれる要因と意味、因果のメカニズムを考える

# 「歩き屋の考え方」

- 「今まで」と「いまから」  
「なぜそうなったのか」と「どうしたらいいかね」
- 現場の問題を正面から受け止め、考える
- 内田義彦『読書と社会科学』1985：「本を読む」から「本で読む」へ
- ○○先生ならどう考える。
  
- 姜尚中『悩む力』2008：悩み続けて、悩みの果てに突き抜ける。新しい破壊力がないと未来が明るくない。

# 市場競争の中で Number One or Only One ?

所得 = (価格 - 費用) × 生産量

価格：おいしさ + プレミアム ↑

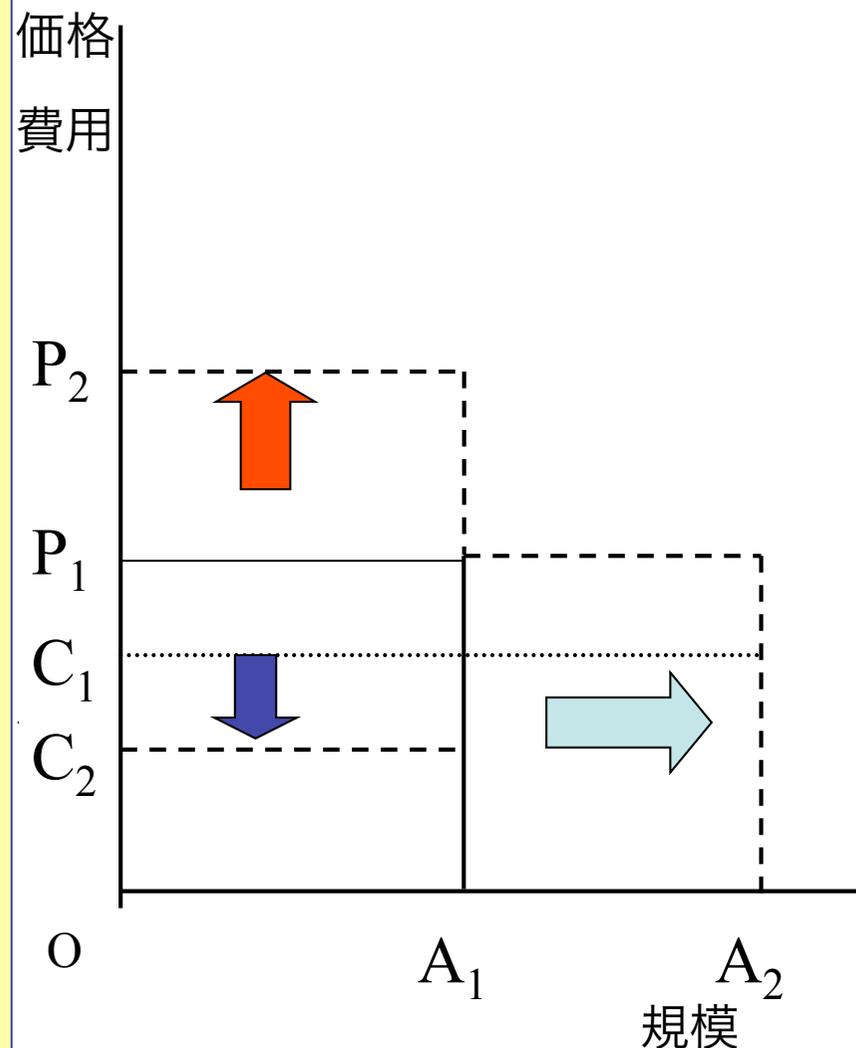
費用：コスト削減は絶対的目標？ ↓

生産量：規模拡大か限定販売か →

誰が何をどう作りどう販売

立地条件・主体的条件？

農業 = 一次産業は古い



# 教育：日本人院生とともに

- ①農家の家族変動に関する実証的研究
- ②生活協同組合の機能と役割に関する実証的研究  
(組合員のロイヤリティ、組合員の新活動)
- ③食品・農産物流通におけるリバーズ・ロジスティックスの構築に関する分析 (洋菓子廃棄、魚腸骨リサイクル、鉢物トレー)
- ④花き市場における機械セリの研究(待ち有り)
- ⑤フードシステムからみた銘柄卵マーケティングに関する研究 (銘柄名称、浮上・沈下・変名)  
(主査として博士学位取得支援)

# 途上国農業研究：留学生とともに

グローバル化の急進展、資源制約の強まりに対応する道

- ①スーダンにおける農業の機械化、労働代替と資源利用
- ②インドネシアにおける水資源制約下の作物多様化のための水管理
- ③貧困緩和、資源管理、草の根開発：グラミンバンク手法の有効性
- ④カンボジアにおける畜産業の経営経済分析
- ⑤バングラデシュにおける統合農業の経済分析
- ⑥バングラデシュにおける総合的土壌肥沃度・栄養管理手法に対する農民受容
- ⑦バングラデシュにおける農民の能力形成
- ⑧スリランカにおけるゴム産業の経済的研究
- ⑨スリランカにおける茶園・ゴム園民営化の経済分析
- ⑩中国における農業技術普及事業の形態と機能
- ⑪中国農村における食料需給の転換と政策的意義
- ⑫(食品の安全安心に関わる中国緑色卸売市場と市場進出許可制度)

# 私の食糧生産管理学教育

1. 「なぜだろう。どうすればよいか」。知的好奇心を出発点に、課題の発見、関連情報の収集整理、解析と考察、因果関係やメカニズムの発見、対策の策定といった、**全体的認識に至るプロセス**を辿り、自らの頭と心を使って考え行動する主体に育つように支援
2. 3つのチェック視点：「**何に取り組みたいか、何をすべきか、何ができるか**」をもって課題発見
  - 「**生きた情報、文献的情報、統計的情報、マスメディア情報**」など、異なったタイプの情報それぞれに合う収集方法と整理・解析手法を修得
  - **発見したことの意味を考察できる知識（体系）**を修得
  - 最近競争社会の厳しさからか、**社会の有り様を問うよりも適応することに意を注ぐ学生が増えたのは気がかり**

# 農学国際教育協力研究センター

- 生命農学研究科には「2つの出口」が必要（山下興亜元研究科長）
  - ① Nature や Scienceで競争できる研究者養成
  - ② 食料・農業・環境で世界の現場を相手に活躍できる人材育成
- 途上国、とくにアジア・アフリカの食料・農業・環境に世界の目、日本の国際的貢献への期待
- 食料・農業・環境問題を実践的に解決できる人づくり協力という「知的」貢献。これが、大学等が果たすべき役割のひとつ。
- 山下先生：農国センターづくりに一肌脱いでくれ

# 農国センターが現在取り組む研究プロジェクト

- アフリカ農業研究者能力構築事業
- カンボジア王立農業大学教育研究強化
- 農学知的支援ネットワーク形成による国際教育協力強化・推進のためのモデル構築
- 開発途上国における拠点大学を中心とした農産物加工産業振興モデルの構築とその普及
- カンボジアにおける市場ニーズにあった農産物加工産業振興による農村開発モデルの構築
- ケニア西部の土地荒廃地域における地域環境の保全と地域文化に関する学際的研究・・・

# 農国センター：ナショナルセンター 名古屋大学の財産

- 農学部・生命農学研究科の基本理念  
「学術研究と人材育成を通して、人類の食・環境・健康の質的向上ならびに生物関連産業の発展に貢献する」
- 研究教育を通して途上国、とくにアジア・アフリカの食料・農業・環境問題の解決に貢献
- 農国センターは大きな資産。資産は使っこそ
- 日本の若者を含めた、人づくりにもっと活用

## 農業廃棄物：産業廃棄物の資源化

### 農業で使用されるプラスチック類

- 施設園芸：フィルム類（農ビ、農PO、農ポリ等）
- 露地野菜作：マルチフィルム類（農ポリ）
- 畜産：飼料ラップ類
- 水稻作：育苗箱、畦波、灌水チューブ
- 肥料袋、出荷袋、シート類、マット、農薬容器、
- ポット類(苗もの、鉢物)、出荷トレー、パック容器

- 農業廃プラは産業廃棄物：適正処理が義務
- 農業廃プラを資源にするにはどうするか

# 回収：JA豊富における取り組み成果の 要因

- 支庁主導による協議会の設置と集団回収・遠距離輸送による適正処理の広域体制づくり

**(関係主体間調整、役割分担、システム構築)**

- 農協の廃プラ処理に対する自覚の向上と集落営農懇談会での明確な方針の提示

**(排出事業者団体としての責務・役割)**

- 普及センターの協力を得、農家個々の意識・対応の把握、組合員の優良事例の発表会を組織、巡回指導を織り込んだ啓発活動

**(普及センターの機能活用)**

- 庭先からストックヤードまでの町内輸送を地元認可業者に委託し、農家負担を軽減。フレコンバッグのない農家に空バッグを手配

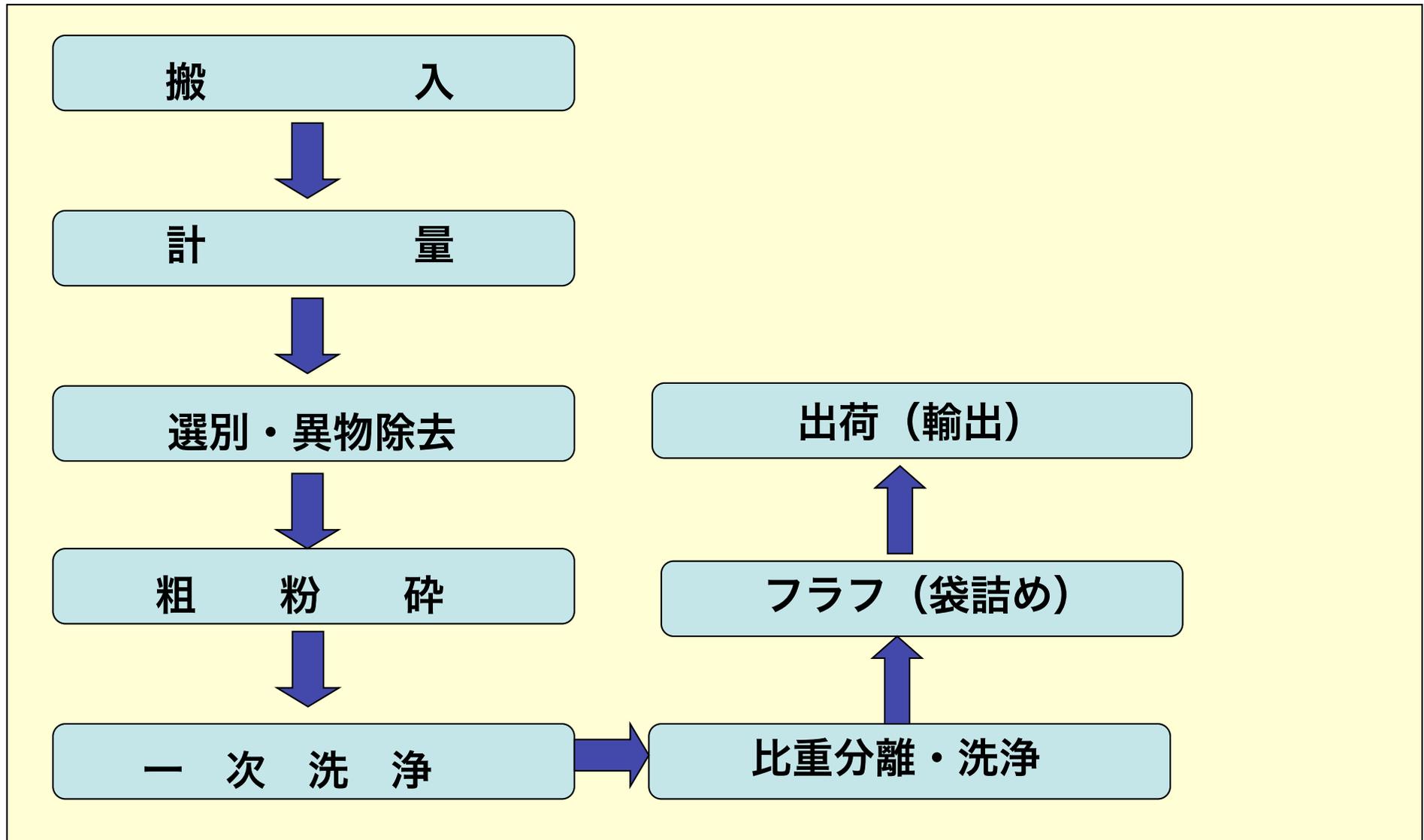
**(排出事業者の参加し易い条件作り)**

# 豊富町の廃プラ処理に関わる主体形成

IN \ OUT	私	共	公
私	分別 事業者責任)	費用徴収	町内回収 収集体制
共	契約・マニユ フェスト管理	集落宮農 懇談会	普及センター 巡回指導
公	中山間直接 支払活用	町協議会	支庁協議会・ 広域調整



# 処理業者：F社の農ポリ処理工程



## 時代転換に向き合う：資源価格の高騰期・暴落期

- 高騰期：破壊型イノベーション（Layton M. Christensen）に基づく低コストを武器に，廃プラ回収市場で競争優位な立場に立つ。

*The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail.* Harvard Business School Press. 1997

- 処理業者の競争による資源循環の「東アジア化」を描く

- 世界同時不況期：輸出市場の急収縮に伴う  
破壊型イノベーターの撤退：出口の再構築課題
- 資材循環の有り様はどうか。資源循環の収縮？  
製品・プロセスイノベーターに交替できるか
- 日中韓の拡がり調査することにより「見える化」

## 普及活動：講演等（この1年ほどのテーマ）

- なごや環境大学講義「食料と環境問題－農業は環境に優しくなれるか－」
- 東北ブロック農業廃プラ適正処理協議会講演「農業廃プラの適正処理の動向と課題」
- Global Network 21講演「蒼い地球村の経済－農業廃プラの世界からみえる現実と近未来」
- NHK市民講座「「美しい日本」とグラウンドワーク」
- Lecture at OISCA：‘Agriculture in Today and Future’
- 愛知県農業土木測量設計技術研修会講演「農業農村基盤整備と環境配慮」
- 愛知県環境部化学セミナー講演「食品と化学物質」
- 愛知県生活学校講演「食の安全・安心を考える」

# わたくしの財産とその活用

- 36年間の研究・教育はわたくしの最大の財産
- 学生時代を含め、多くの方の協力を得て調査し、議論し、認識を高め合い、活動してきた
- 「どうしたらいいかね」の問い：私の研究のモチベーション、活動のエネルギー
- 知人を得、視野の広がり、課題への向き合い方等、今日のわたくしの財産
- 仲間・知人のネットワークとして生きた財産
- 今後、研究に取り組みつつ、わたくしの財産を社会現場で活用される財産にするため、尽くしたい

ご静聴、有り難うございました。