

2021年3月13日  
農学会・日本農学アカデミー共催シンポ

---

# 近未来の農業・農村を考える —新潮流と変わらぬ本質—

生源寺眞一  
福島大学食農学類

## お話の構成

- 1) 転換期を迎えた水田農業
- 2) 消費者に接近する農業
- 3) 新たな農業担い手像
- 4) 農村の共同行動は文化資産
- 5) 農村空間の特色を活かす

# 転換期を迎えた水田農業

## 一律に論じられない日本の農業

- 水田農業に代表される土地利用型農業と施設園芸や畜産などの小面積・集約型農業とでは、生産性や農業経営の充実度に大きな開き。高齢化が顕著な水田農業とは対照的に、若者や働き盛りも少なくない集約型農業。
- 土地利用型農業についても、北海道の畑作や草地型酪農はEUの中堅国の農業経営に比肩しうるレベルを実現。条件さえ整えば、国際水準の成果を生む日本の農業者。

# 対照的な稲作と酪農、都府県と北海道

## 農業の規模(稲作と酪農、都府県と北海道)

		1960年	1970年	1980年	1990年	2000年	2010年
稲作付面積(a)		55.3	62.2	60.2	71.8	84.2	105.1
乳用牛頭数(頭)		2.0	5.9	18.1	32.5	52.5	67.8
経営耕地面積 (ha)	都府県	0.77	0.81	0.82	1.10	1.21	1.42
	北海道	3.54	5.36	8.10	10.8	14.3	21.5

資料:農林水産省「農業センサス」。

注:1990年以降の経営耕地面積と稲作付面積は、販売農家(経営耕地面積が30アール以上または農産物販売金額が50万円以上の農家)の数値である。

## 最大の課題は水田農業

- 高齢化が顕著な小規模水田農業。モンスーンアジアの歴史と文化を踏まえながら、現代の農業技術と経営者能力を存分に発揮できる水田農業のあり方を、明確なビジョンとして描き出すことが大切。
- 新大陸型の大規模農業を実現することは不可能であり、望ましいことにもあらず。悩みの深い日本の食料・農業事情には、経済成長のステージに入った多くのアジアの国々がこれから直面する課題を先取りしている面も。

## 大きく変わった農地貸借の市場

- かつての都府県の水田農業地帯では安定した兼業農家が多数を占めていたことから、農地の賃貸借は需要が供給を大きく上回る貸し手市場の構造のもとに。
- 農家の子弟の農業離れが広がり、兼業農家の農業者の高齢化とともに、貸し出される農地が急速に増加している今日の農村。いわば借り手市場化するとともに、多くの地域では小規模農業の継続や高齢者の新規就農が担い手の農地集積を妨げない状況に。

# 貸し出される農地は急速に増加

## 水田作農家の規模別概況（2006年）

作付面積	水稲作付 農家戸数	同左割合	経営主の 平均年齢	年金等収入	農外所得等	農業所得	総所得
	(千戸)	(%)	(歳)	(万円)			
0.5ha未満	591	42.2	66.7	239.2	256.5	-9.9	485.8
0.5～1.0	432	30.8	65.7	209.4	292.0	1.5	502.9
1.0～2.0	246	17.5	64.6	153.8	246.4	47.6	447.8
2.0～3.0	67	4.7	62.3	110.2	218.5	120.2	448.9
3.0～5.0	39	2.8	61.4	113.2	180.8	191.0	485.0
5.0～7.0	21	1.5	58.3	68.2	147.5	304.5	520.2
7.0～10.0			58.7	77.9	115.9	375.6	569.4
10.0～15.0	5	0.4	55.7	48.9	151.1	543.3	743.3
15.0～20.0	2	0.1	52.6	45.1	69.7	707.4	822.2
20.0ha以上			53.3	52.8	116.2	1,227.2	1,396.2

資料：農林水産省「農業経営統計調査（個別経営の営農類型別統計）」「農林業センサス」

注）農業にタッチしない世帯員の所得は、一部を除いて表の所得の欄には含まれていない。



# 消費者に接近する農業経営

# 経済成長で激変した食生活

## 1人当たり年間消費量の品目別推移(単位:kg)

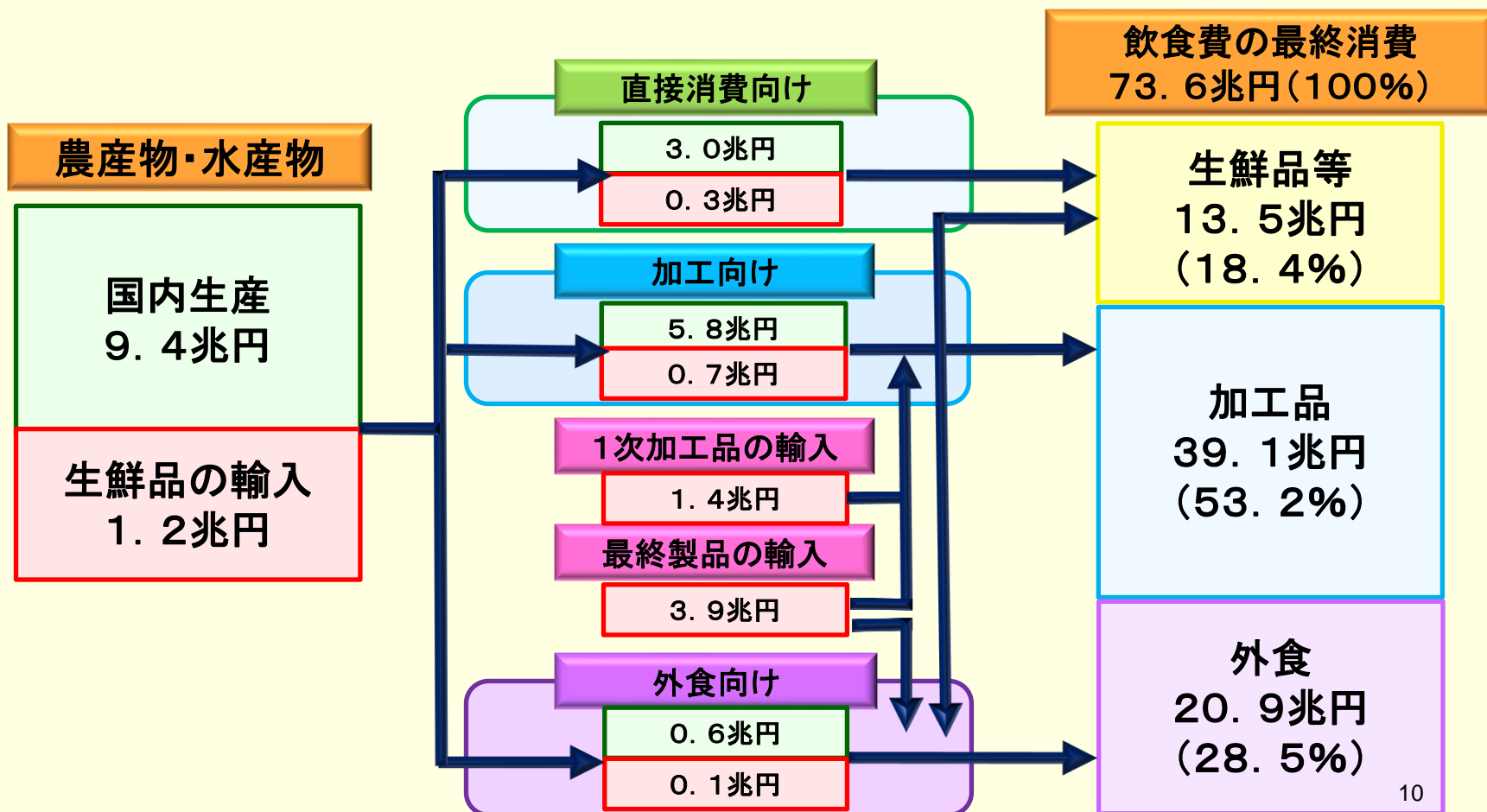
年度	1955	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2015
米	110.7	114.9	95.1	78.9	70.0	64.6	59.5	54.6
小麦	25.1	25.8	30.8	32.2	31.7	32.6	32.7	33.0
いも類	43.6	30.5	16.1	17.3	20.6	21.1	18.6	18.9
でんぷん	4.6	6.5	8.1	11.6	15.9	17.4	16.7	16.0
豆類	9.4	10.1	10.1	8.5	9.2	9.0	8.4	8.5
野菜	82.3	99.7	115.4	113.0	108.4	102.4	88.1	90.8
果実	12.3	22.4	38.1	38.8	38.8	41.5	36.6	35.5
肉類	3.2	5.2	13.4	22.5	26.0	28.8	29.1	30.7
鶏卵	3.7	6.3	14.5	14.3	16.1	17.0	16.5	16.7
牛乳・乳製品	12.1	22.2	50.1	65.3	83.2	94.2	86.4	91.1
魚介類	26.3	27.8	31.6	34.8	37.5	37.2	29.4	25.8
砂糖類	12.3	15.1	26.9	23.3	21.8	20.2	18.9	18.5
油脂類	2.7	4.3	9.0	12.6	14.2	15.1	13.5	14.2

資料:農林水産省「食料需給表」。

注:1人1年当たり供給純食料。

# 買い方・食べ方も変わった日本の消費者

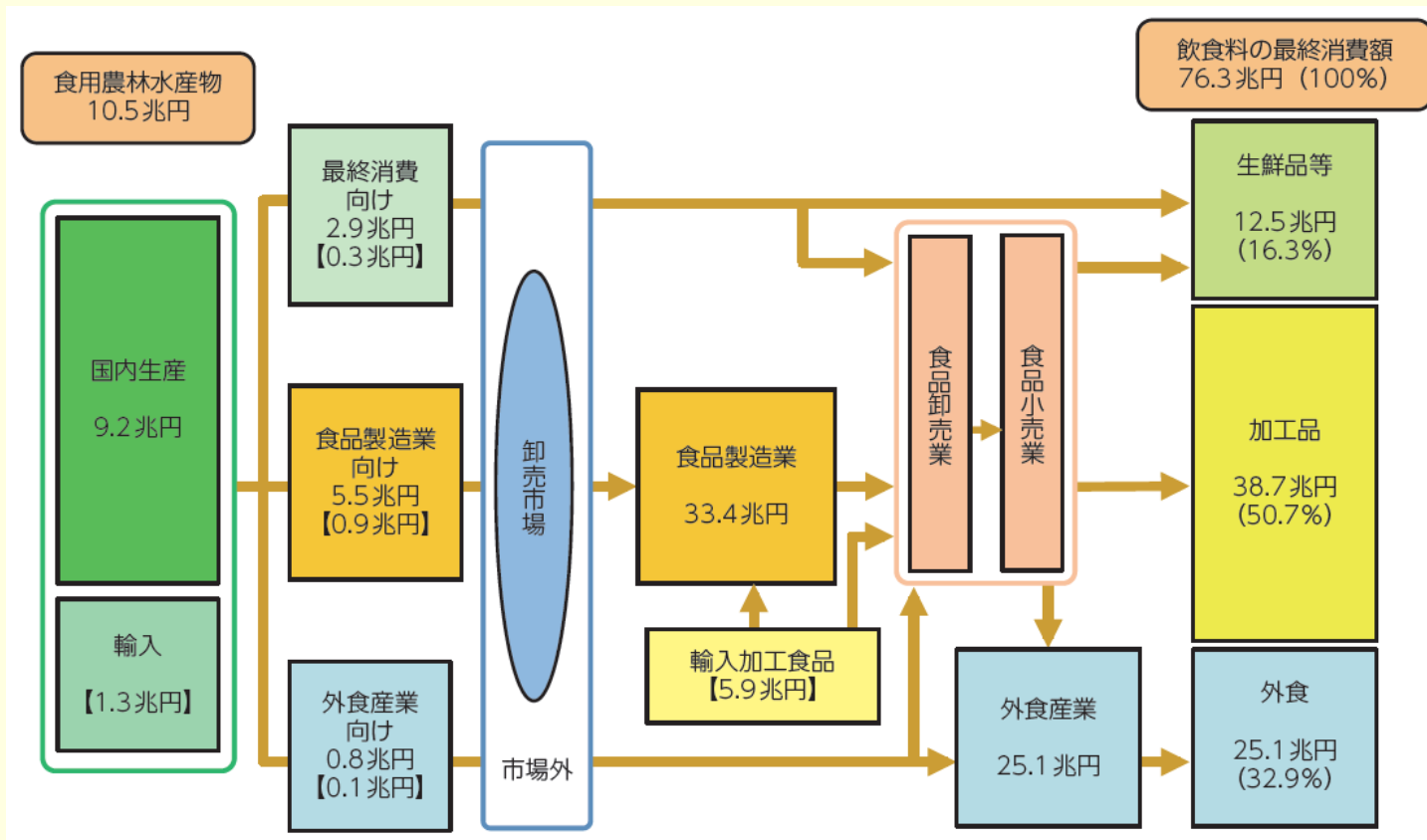
農産物・水産物の生産から食品の最終消費に至る流れ（2005年）



資料:総務省ほか「平成17年産業連関表」を基にした農林水産省の試算

# さらに減少した生鮮品への支出

## 農産物・水産物の生産から食品の最終消費までの流れ(2011年)

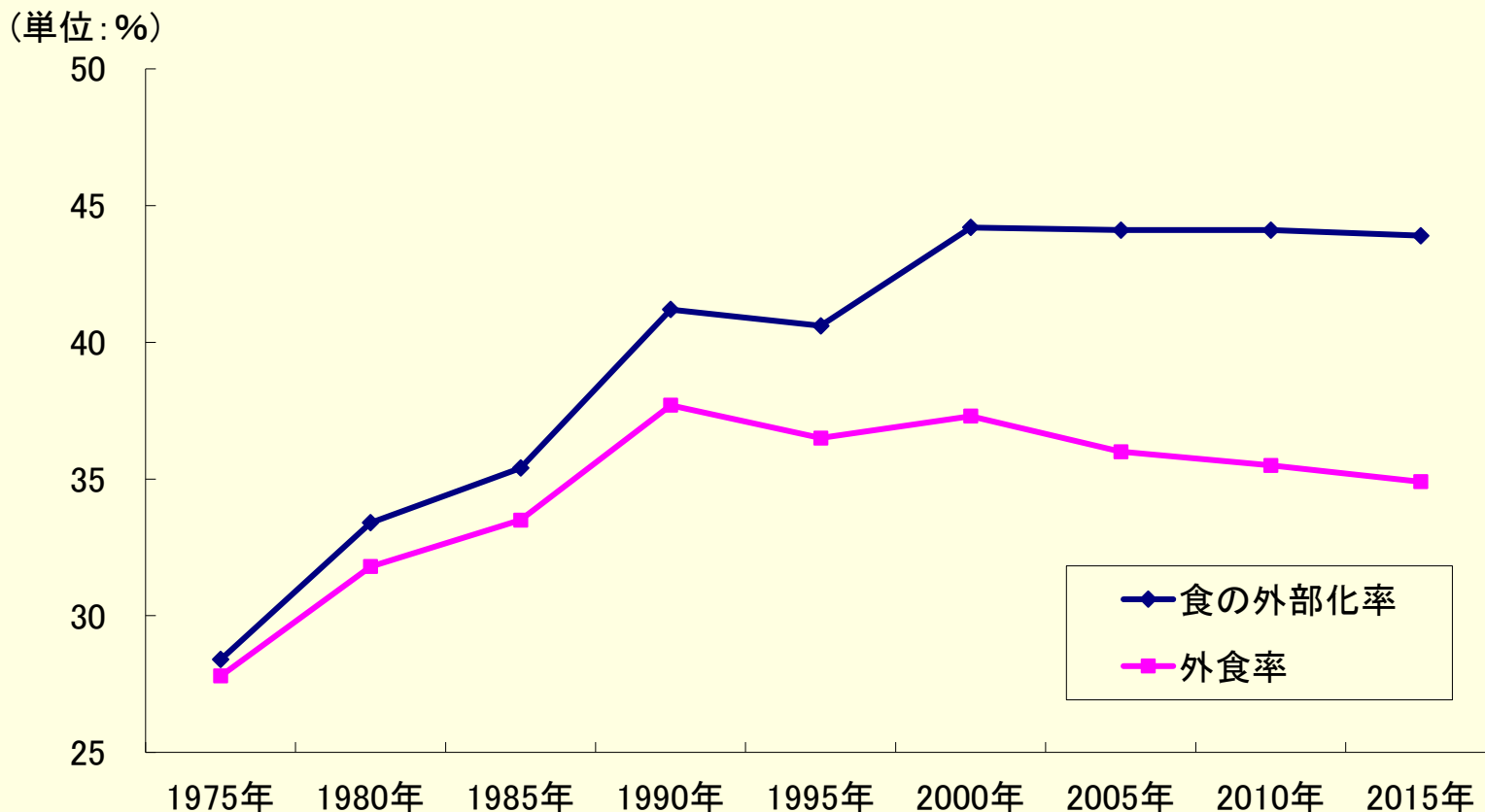


資料: 農林水産省「2011年農林漁業及び関連産業を中心とした産業連関表」

注1) 総務省等10府省庁「産業連関表」を基に農林水産省で推計。

2) 【 】内は輸入分の数値。

# 【参考】外食の増加から中食の増加へ



資料: 食の安全・安心財団による

注: 食の外部化率 = 
$$\frac{\text{外食産業市場規模} + \text{料理品小売業}}{(\text{家計の食料} \cdot \text{飲料} \cdot \text{煙草支出} - \text{煙草販売額}) + \text{外食産業市場規模}}$$

外食率 = 
$$\frac{\text{外食産業市場規模}}{(\text{家計の食料} \cdot \text{飲料} \cdot \text{煙草支出} - \text{煙草販売額}) + \text{外食産業市場規模}}$$

# 着実に増加した食品産業の働き手

## 農業・水産業と食品産業の就業人口

(単位:万人、%)

		1970年	1980年	1990年	2000年	2010年
実数	農業・水産業	987	596	430	320	309
	食品産業	509	643	723	804	792
	食品工業	106	115	138	143	119
	食品流通業	244	299	333	382	345
	飲食店	159	229	253	280	328
	合計	1496	1239	1153	1124	1103
割合	農業・水産業	66.0	48.1	37.3	28.5	28.0
	食品産業	34.0	51.9	62.7	71.5	71.8
	食品工業	7.1	9.3	12.0	12.7	10.8
	食品流通業	16.3	24.1	28.9	34.0	31.3
	飲食店	10.6	18.5	21.9	24.9	29.7
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
就業者総数		5259	5581	6168	6298	5961

資料: 時子山ひろみ・荏開津典生『フードシステムの経済学(第5版)』医歯薬出版、2013年のデータをもとに作成。原資料は総務省「国勢調査」。

## 食品産業にウィングを広げる農業経営

- 1ヘクタールの水田で一家の生計を維持できたのは戦後まもない時代のこと。日本のような高所得社会において、ある程度の農地面積の確保なしには職業としての土地利用型農業は成立せず。同時に経営の厚みを増す取り組みも大切。
- 集約型の品目との複合経営は多くの先進的な水田作経営が実践。川下の食品産業（加工・流通・外食）の要素を取り入れる経営の多角化も有力な戦略。食品産業との良好なつながりは、水田農業のみならず日本農業全体の課題。

## 再び消費者に接近する現代の農業経営

- 農産物の加工には、加工による付加価値を確保するだけでなく、小分け包装と情報添付によって、農産物を生産者みずからが値決めできる製品に変えるという意味も。この点は農家レストランにも共通。
- 食事の提供や農産物の販売・加工を手がけ、フードチェーンの川下をカバーすることで、農業経営は消費者に接近。顧客のニーズに向き合うことで鍛えられる農業経営の判断力や構想力。消費者との交流から仕事の充実感を得ている農業者も。



# 新たな農業担い手像

## 職業として選ばれる農業

- 2018年の40歳未満の新規就農者1万2810人のうち42%が農業法人などで就農した雇用就農者で、12%は農地や資金を調達して農業を始めた起業型の新規参入者。いずれも大半は非農家出身。
- 家族経営の継承においても着実に進む変化。農業は長男が継ぐものという通念は過去のもの。珍しくなくなった長男以外が就農するケース。兄弟姉妹やその配偶者による大型の家族経営も誕生。現代の農業は職業として選ばれる産業。

## 人材確保にも貢献する法人農業

- 法人型の農業経営は非農家出身の新規就農者の受け皿としても存在感を発揮。何人もの役員・従業員を擁する法人農業は、加工や販売の領域でパワーを発揮する人材を確保しやすい点にも強み。
- 日本の法人農業の特徴は雇用力。アメリカなどの新大陸の農業に比べて、面積当たりで多くの労力や資材を投入している日本の法人経営。ほどよい面積をていねいに耕す日本農業のDNAは、現代の大型法人経営にあっても健在。

## 広がった企業の農業参入への道

- 2009年の農地法等の改正により、耕作放棄地等に限定することなく、一般の企業やNPO法人などが農地の貸借によって農業に参入することが可能に。貸借可能な最長期間も、それまでの20年から50年に延長。
- 参入する企業に求められる実質的な要件は、業務執行役員が1人以上農業の常時従事者であることと、農地を農業に利用しなくなった際には契約を解除する旨を契約に明記すること。

## 加速した企業などの農業参入

- 2009年末の制度改革により、一般企業やNPO法人などの農地貸借による農業参入が加速。2003年から2009年までの特区等による参入の5倍のペースで推移。

	改正農地法以前 2009年末	改正農地法以後 2018年末
参入法人の数	427	3286
うち株式会社	249	2089

## 加速した企業などの農業参入(続き)

- 農業の川下・川上の産業である食品関連産業や建設業などからの参入に加えて、NPO法人や学校・医療・社会福祉法人などの参入も活発に。近年の農業をめぐる動きの特徴のひとつは福祉事業との連携。社員の研修に農場を活用する企業も。
- 参入が加速したとは言うものの、日本の農業生産全体の中で、現時点ではマイナーな存在。2018年末の平均借入面積は3.0ヘクタール、総農地面積に占める参入企業の割合は0.23%。

## 若者だけではない新規就農者

- 2018年の新規就農者の52%を占めた60歳以上層。大半は自分の家で農業に取り組むかたち。典型的には定年を機に農業に本腰を入れるケース。

	新規就農者	うち自営農業就農者	
40歳未満	12810人	5830人	46%
40代	6490人	4040人	62%
50代	7390人	5850人	79%
60歳以上	29130人	27030人	93%
合計	55810人	42750人	77%

「平成30年新規就農者調査」による

## 超高齢社会と農業

- 中高年の新規就農は自身の健康寿命延伸につながるとともに、生きがいを実感しながら地域社会の重要な機能を担うケースも。中山間地域などでは耕作放棄防止の機能を発揮。各地の農産物直売所を支えているのも、多くは中高年の農業生産者。
- 中高年が取り組む農作業に触れることで、子供たちが農業の面白さを知るケースも。両親が農業以外の産業で働く非農家であっても、農業高校や農業者大学校に進学し、農業を目指す若者も増加。



## 多様な価値観による農業が共存する時代へ

- 家族農業の後継者、農外からの新規就農者、中高年の新規就農者、企業やNPO法人の農業の取り組みなど、多彩な顔ぶれで構成される農業。背景のひとつは、農地の貸借市場において借地の希望が受け入れられやすい需給関係に移行したこと。
- 規模拡大に力を入れる法人農業などの頑張りとともに、新規参入型の就農者の4分の1が有機農業にチャレンジするなど、多様な価値観による取り組みが共存するのが現代日本の農業。

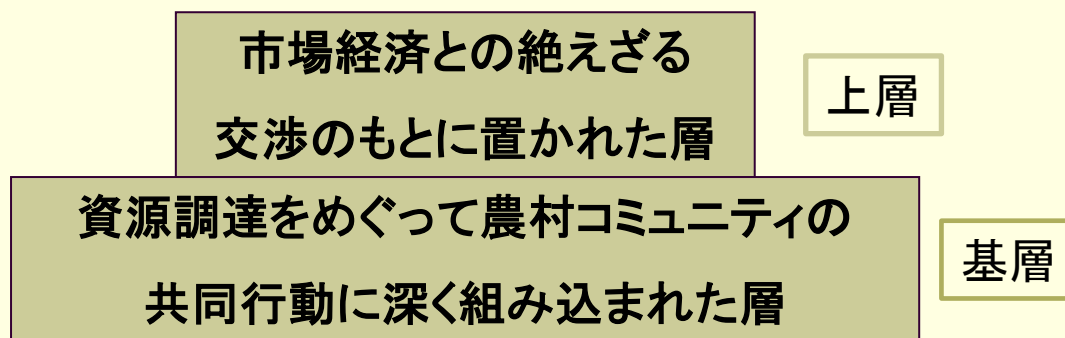
# 農村の共同行動は文化資産

## 農業インフラの保全も重要な課題

- 日本の農業は二階建て。市場経済との絶えざる交渉のもとに置かれたビジネスの上層と、地域の農業インフラを支えるコミュニティの共同行動のもとで機能してきた基層。
- 共同行動の典型は農業用水路の維持管理活動や公平な用水配分のためのルールの発動。農道や公民館の維持管理も共同の力によるところ大。共助・共存の仕組みには、都会が学ぶべき農村の文化的資産としての側面も。

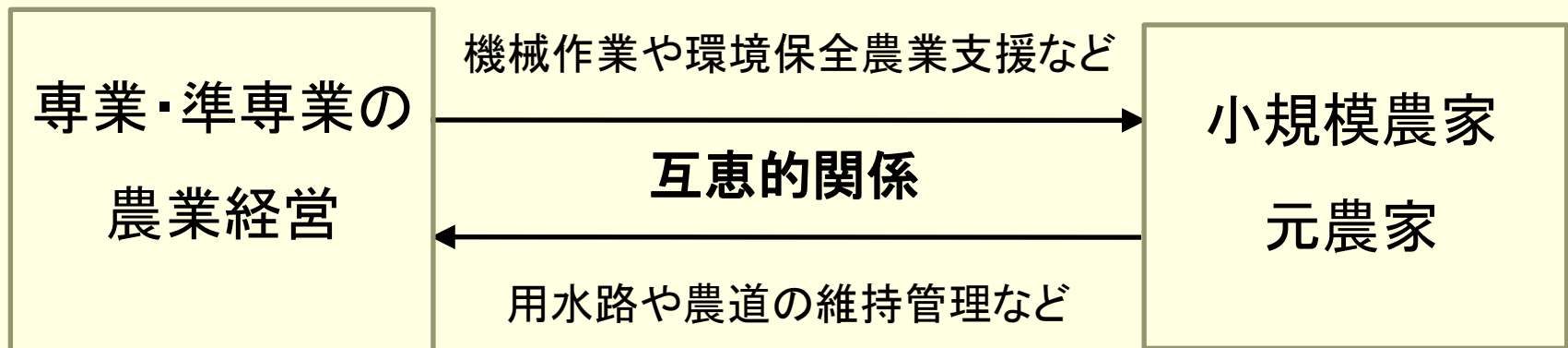
## 水田農業の基層には日本型コモンズ

- 農業用水に典型的な地域資源の共同利用システムは日本型のコモンズ。利己的な行動によって自壊することなく、長期にわたって持続。ローカルなコモンズの知恵と経験をグローバルに活かすことも人間社会の課題。



# 新たな共助・共存の仕組みに向けて

- かつての等質的なメンバーから構成される農村社会は過去のものに。異質なメンバーを前提に共助・共存関係の形成が求められる時代に。不在村の農地所有者の増大という困難な問題も。



## 「決まりごと」が通用しない時代に

- 異質なメンバーを前提に、決まりごととしてメンバーに強制する仕組みから、互いに納得の上で参加する共同行動へ。それが風通しのよいコミュニティの形成につながり、内部からの革新的な試みや外部からの新しい血液の導入に結びつくことに。
- さまざまな役割間のバランスへの配慮とともに、長期の時間視野を共有することも大切。現時点では受益に比べて貢献が大きいメンバーも、加齢とともに支えられる立場に移行することに。

## 寓話としての「コモンズの悲劇」

- 1968年の『サイエンス』に掲載された論文「コモンズの悲劇」において、G.ハーディンは地球社会全体をコモンズと見立てて、メンバーである人類の合理的で利己的な行動によって自壊するとの警鐘を発信。
- 地域資源の維持管理にはコミュニティのルールが存在。現実のコモンズが時空を超えて継承されてきた事実について、ゲーム理論を援用しながら検証したE.オストロム。2009年には女性初のノーベル経済学賞を受賞。

## 【参考】コモンズの悲劇（ハーディン[1968]）

- 100人の牛飼いが共有地で各自1頭を放牧。
- 草資源はギリギリまで利用されていて、1頭の増頭は10万円の利益をもたらす反面、草資源の損失は50万円に達する状態にある。むろん、増頭は避けたほうが賢明。
- それでも合理的な利己心に忠実であるとき、牛飼いは増頭を選ぶであろう。なぜならば、50万円の損失のうち自分自身が被る損失は

$$50万円 \div 101頭 \times 2頭 = \text{約}1万円$$

にとどまるから。手元に10万円－1万円が残る皮算用。

- 皆が同じように考えることで、さらに他人の増頭を見越してわれ先に増頭に向かうことで、共有地は無残に崩壊。



# 【参考】コモンズの悲劇とゲームの理論

## コモンズの悲劇の構造

		牛飼いBの選択	
		頭数維持	増頭する
牛飼いAの選択	頭数維持	6, 6	-4, 9
	増頭する	9, -4	-2, -2

注) 左側が牛飼いAの利益(損失)、  
右側が牛飼いBの利益(損失)。

## 【参考】悲劇を克服する人間の知恵

- 損失が拡散したり、利益が拡散したりする場合、孤立した個人や事業者や国が合理的な利己心の追求に徹するならば、得られるところは小さく、ときには破滅的な事態に(囚人のジレンマ)。
- 経験の蓄積や広い視野の獲得によって、ウィン・ウィンの可能性を掴み、ウィン・ウィンのための協調行動を生み出した人間の知恵(協力ゲーム)。
- 抜け駆けを防止するためのルールが工夫されているのも、持続的なコモンズの特徴。

# 農村空間の特色を活かす

## 隣り合わせの都会と農村

- 農耕景観や伝統文化の継承など、農業の多面的機能が日本やヨーロッパで高い関心を呼んでいる背景には、地域に多くの非農家住民を擁し、地域外から多くの訪問者を受け入れる農村空間の構造。多面的機能もユーザーがあればこそ。
- 今世紀に入って急速に広がった農産物の直売所。農業と食卓の距離が短縮されるひとつのスタイル。2009年度の時点で全国で1万6881という調査結果も。中山間も含めて、農村が都会から比較的アクセスしやすい距離に立地していることがポイント。

## 農村空間の構造には日欧に共通点

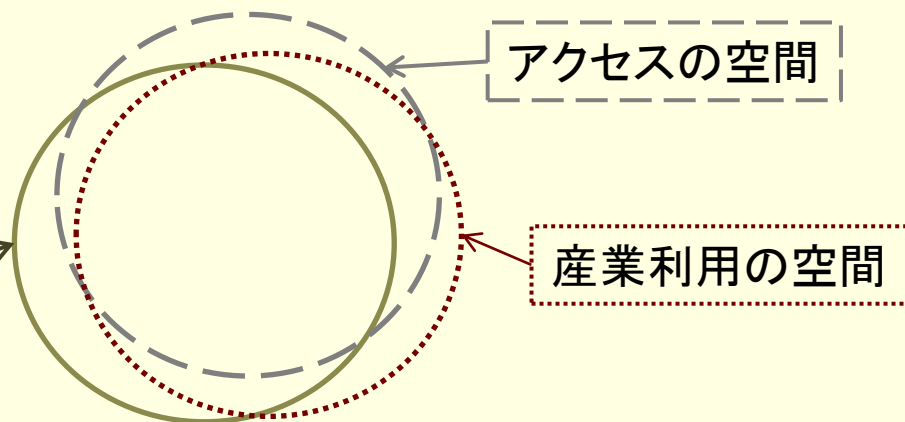
農村の存立構造という点で、日本とヨーロッパの国々には共通項。自然の産業的利用の空間、アクセス可能で人々がエンジョイできる自然空間、さらには非農家住民も含んだコミュニティを支える居住環境としての空間が重なり合う構造。

農村空間の構造：  
日本やヨーロッパ

コミュニティの空間

アクセスの空間

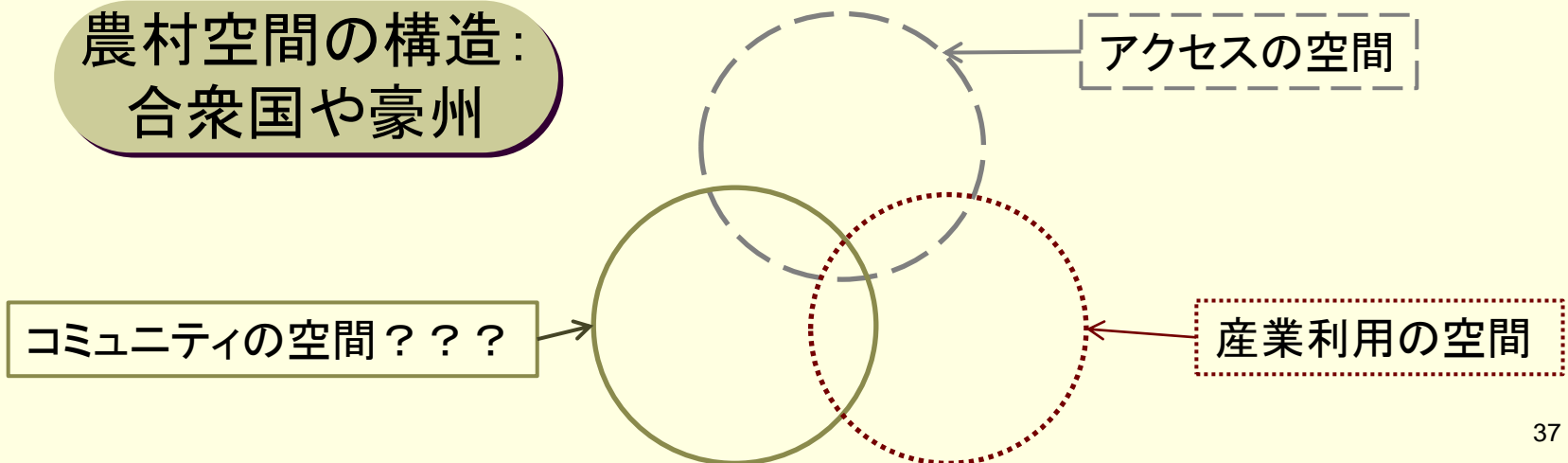
産業利用の空間



# 合衆国や豪州では？

合衆国や豪州のような開発の歴史の浅い国では、自然資源がなお豊富なこともあって、自然の産業的利用の空間である農場と、国民のアクセスの対象としての自然空間（典型的には国立公園）は概して分離されて存在。日常的な交流の場も、農場からは距離のある小さな町にあるのが普通。

農村空間の構造：  
合衆国や豪州



## 農業・農村に触れることの意味

- 人間の思い通りにならない生き物を相手にする農業の難しさ、面白さ、達成感。Makeの製造業に対して、Growの農業。教育とも共通する農業の本質に比較的容易に接することができるのも、近隣にアクセス可能な農村があればこそ。
- 極度に便利で効率的な現代社会に住み慣れたことで、生き物としての人間の本能的・本質的な能力が次第に劣化。食料を何の苦労もなく手にできる私たちには、高度な集中治療室に横たわった患者に似た面も。

## 【参考】奥行きのある多面的機能

中山間地域の多面的機能には奥行きがある。山林や河川といった周囲の環境と広く接していること、用水路などの構造物についても自然の土台がはっきり分かること、災害への備えといった面で自然との緊張関係のレベルが高いことを強調しておこう。人為の加わった自然を、しばしば原生自然との対比で二次的自然と呼ぶが、中山間地域には人間社会の影響の比較的小さい二次的自然が保全されている。そこには希少性の高い動植物も生きている。豊かな自然環境とも関わって、山間部ならではの食材や調理法が各地で伝承されていることも見逃せない。

生源寺眞一『農業と人間』より





ご清聴ありがとうございました。