

〈論 文〉

オランダ農業モデルの多様性 ——フードバレーの現実と多面的機能を活かした農業の可能性——

久野 秀 二*

I はじめに

近年、オランダ農業が脚光を浴びている。*National Geographic* 誌は2017年9月号で「オランダが救う世界の飢餓」と題する特集記事を掲載した。その副題には「小さな農業大国の最新技術が、深刻な食糧危機を回避する鍵を握っている」という言葉が並ぶ。九州ほどの面積しかない欧州の小国が米国に次ぐ世界第2位（金額ベース）の食料輸出大国であるという事実を踏まえ、同国の経験と戦略の中に世界食料問題解決の糸口を探ろうという趣旨である。それだけではない。2018年10月15日の *Financial Times* 紙が「食料の未来：農業版シリコンバレーの内実」と題する記事を配信した。その関心は、オランダ農業食品部門の教育・研究・普及拠点として位置づけられてきたワーヘニンゲン大学（正式には Wageningen University & Research, 以下では WUR と表記する）を中心に「フードバレー」と呼ばれる産官学連携の産業クラスターが形成されていることに向けられている。同記事をはじめとするビジネス紙誌の論調は大きなイノベーションと投資の波が農業食品部門に到来しつつあることを如実に示しているものの、そこで進められている農業技術開発の妥当性はもちろん、これまでオランダ農業が達成してきた国際競争力の内実についても、それを批判的に検証する姿勢に欠けている。

オランダ農業は日本でも大きな関心の的となっている。その背景には、技術革新・企業参入・輸出拡大を通じた日本農業の競争力確保といった従来から続く議論があるが、とくに2012～13年頃から「日本はオランダ型農業を目指せ」（川島 2013）といった議論が強まってきた。論客の一人である大泉一貫も「オランダなどの成熟国型農業から日本は学ぶ必要がある」（大泉 2012, 2017）とし、こうした議論を氏自身が「オランダ農業システム導入論」と名付けている。これらが「岩盤規制」の緩和・撤廃と輸出拡大を通じた農業競争力強化を標榜するアベノミクス農政を後押しするものであることは、首相官邸「産業競争力会議」等の議論からも明らかである（一瀬 2013b）。これと無関係ではありえないが、政府が進める国家戦略特区の一環で、新潟市や北海道、宮崎県がオランダをモデルに地域版フードバレーを構想しているほか、より一般的に科学技術・イノベーション政策や産業クラスター形成の先進事例としてオランダのフードバレーに注目した調査報告も少なくない（金間 2013；伊藤ほか 2014；科学技術振興機構 2017）。しかしながら、その先進性に目を奪われるあまり、オランダ農業のあり方や方向性をめぐってオランダ国内でも評価が分かれていること、オルタナティブ農業の実践に関する研究がフードバレーの「知の拠点」である WUR でも非主流ながら一貫して続けられてきたことが見落とされている。

* 京都大学大学院経済学研究科教授

オランダ農業は一般に、施設園芸や畜産・酪農に代表されるように、選択と集中による資本集約的な効率経営と規模拡大を通じた輸出志向型の農業工業化路線で特徴づけられるが、そうした主流のオランダ農業モデルが自然環境と農村社会に対する大きな負荷を伴ってきたことへの反省が、循環型農業（Kringlooplandbouw）や自然包容型農業（Natuurinclusieve landbouw）への転換を謳った2018年9月の農業大臣「新農業政策ビジョン」に込められている（LNV 2018）。オランダは同時に、多就業的な家族農業の実践、市民農園や福祉農業をはじめとする都市農村交流型・産消提携型事業など、農業の多面的機能を活かしたオルタナティブ・フードネットワーク（AFN）の研究と実践においても先進的である（van der Ploeg et al. 2002；Oostindie 2015；Veen 2015）。それにもかかわらず、こうしたオランダ農業モデルの多様性が顧みられることのないまま、特定のモデルが一面的に紹介され、特定の政策目的を正当化する言説に利用される状況が続いている。そこで本稿では、まず第Ⅱ節で、政府統計等に依拠してオランダ農業の基本構造と市場環境を概観する。第Ⅲ節では、主要産業の国際競争力強化を目的とするトップ・セクター政策とその中核事業の一つであるフードバレーの経緯と現状を明らかにし、フードバレー事業構想が抱える矛盾を指摘する。第Ⅳ節では農業発展モデルをめぐる対極的な議論を参照しながら、第Ⅴ節では農業の多面的機能を活かしたオルタナティブ農業の具体的事例を参照しながら、オランダ農業に多様なモデルないしアプローチが存在することを明らかにする。最後に第Ⅵ節で、オルタナティブ農業のさらなる発展可能性と留意すべき課題にも言及しつつ、オランダ農業の多様性とダイナミズムを確認する。その含意は、日本の農業・農村が直面する課題に照らしての参照可能性を、主流のオランダ農業モデルではなくオルタナティブな農業モデルの中に見いだすことによって、日本農業の発展方向をめぐる議論に一石を投じることにある。

Ⅱ オランダ農業の概況

1 オランダ農業の基本構造

オランダの179万ha（2017年、未利用農地を除く）という農地面積は日本の農地面積のちょうど40%にあたる。1980年の202万haから2000年の198万haまで微減に留まった後、2017年までの17年間で9.4%も農用地面積を減らしているものの、国土面積に占める割合は日本の12%に対してオランダは43%であることから、オランダ農業が狭い国土を有効に活用していることがわかる。そのオランダが、200倍以上の農地面積を有する米国に次ぐ世界第2位の農産物・食料輸出大国であるという事実に関心が集まるのは当然かもしれない。しかし、これはあくまでも金額ベースである。後述するように、オランダの輸出額は中継貿易や加工貿易など再輸出を多分に含んでいる。穀物・油糧作物を中心に輸入額も多い。それでも、それを打ち消して余りある輸出額の大きさ＝付加価値の高さが、自他からの過大な評価に結びついているように思われる。

表1はオランダにおける農業食品部門の経済的位置を付加価値額及び就業者数について整理したものである。同部門には農業生産、農業資材、農産物加工、流通の4部門が含まれ、さらに農産物原料が国産か輸入かによって経済活動の付加価値額・就業者数が分けられている。これによると、同部門の国内経済全体に占める割合は付加価値額で7.9%（2015年）、就業者数で8.6%（2016年）となっており、いずれも1995年から3～4ポイント減らしている。このうち、輸入農産物原料に基づく付加価値額は約3分の1、国内農業由来の付加価値額は約3分の2である。また、後者に占

表1 オランダにおける農業食料部門の経済的位置

	付加価値額 (億ユーロ)					就業者数 (1000人)				
	1995	2001	2006	2010	2015	1995	2001	2006	2010	2015
農業食料部門合計	323	406	439	432	481	659	719	654	576	603
国内経済に占める割合	12.0	10.2	9.8	7.6	7.9	11.6	10.8	10.1	8.2	8.6
輸入農産物原料に基づく経済活動	121	153	155	151	179	229	227	196	174	188
国内経済に占める割合	4.5	3.8	3.5	2.7	2.9	4.0	3.4	3.0	2.5	2.7
国内農産物原料に基づく経済活動	202	215	245	281	302	430	420	396	402	415
国内経済に占める割合	7.5	5.4	5.0	4.9	5.0	7.6	6.3	6.1	5.7	5.9
農業	84	76	81	91	94	189	188	170	165	162
農業資材	65	81	96	118	124	135	136	132	145	157
農産物加工	30	32	38	42	52	54	50	45	55	63
流通	23	26	30	30	32	53	46	48	37	34

資料：Wageningen Economic Research。元データはCBS (Centraal Bureau voor de Statistiek)。

める農業生産の割合は1995年の41.6%から2015年の32.4%まで9ポイントも減少し、農業資材や加工段階の付加価値額が相対的に増えている。さらに、農業部門別に付加価値額の推移と関連産業を含めた2016年の構成比を表2で確認すると、オランダ農業で最も付加価値額が大きい部門は施設園芸(野菜と切り花を含む)で、その構成比も過去15年間で35.3%から47.2%まで増大している。もう一つの主力部門である酪農を中心とした草地型(放牧)畜産は逆に20.9%から13.3%へ、養豚・養鶏等の集約型(舎飼)畜産も15.8%から7.6%へと構成比を大幅に低下させている。但し、関連産業を含めると、草地型畜産が依然としてオランダ農業食品経済を牽引している。

表2 オランダ農業の部門別付加価値額

	付加価値総額 (100万ユーロ)						構成比 (%)					
	農業生産				関連産業	合計	農業生産				関連産業	合計
	2001	2006	2010	2016	2016	2016	2001	2006	2010	2016	2016	2016
耕種作物	1,006	1,180	1,150	1,144	5,931	7,075	13.2	14.6	12.7	11.6	25.4	21.3
露地園芸	1,134	1,050	1,630	1,645	1,038	2,683	14.9	13.0	17.9	16.7	4.4	8.1
施設園芸	2,694	3,210	3,940	4,643	2,342	6,985	35.3	39.8	43.3	47.2	10.0	21.0
草地型畜産	1,596	1,575	1,350	1,304	7,749	9,052	20.9	19.5	14.9	13.3	33.1	27.3
集約型畜産	1,204	1,055	730	743	6,015	6,758	15.8	13.1	8.0	7.6	25.7	20.3
その他	-	-	290	349	316	665	-	-	3.2	3.6	1.3	2.0
合計	7,634	8,070	9,090	9,828	23,390	33,218	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所：Wageningen Economic Research。元データはCBS。

次に、農業経営数の推移と現状を、作目別、経営面積規模別、生産額規模別に確認しておこう。まず作目別農業経営数の推移を示した表3によると、1985年から2005年までの20年間で、経営

表3 作目別農業経営数の推移

(単位：経営，%)

作目	1985	1990	1995	2000	2005	2005 構成比	'85-'05 変化
耕種作物	17,560	16,265	14,663	13,749	12,358	15.1	△ 30
園芸作物	18,907	17,965	15,889	13,281	10,239	12.5	△ 46
永年作物	5,753	5,762	5,750	5,146	4,520	5.5	△ 21
草地型畜産	63,381	58,326	54,613	47,075	41,098	50.2	△ 35
集約型畜産	12,756	11,807	10,414	8,382	6,083	7.4	△ 52
複合経営	17,542	14,778	11,873	9,850	7,532	9.2	△ 57
耕種複合	3,390	2,806	2,484	2,095	1,487	1.8	△ 56
畜産複合	7,538	6,157	4,561	3,109	2,017	2.5	△ 73
耕畜複合	6,614	5,815	4,828	4,646	4,028	4.9	△ 39
合計	135,899	124,903	113,202	97,483	81,830	100.0	△ 40

(単位：経営，%，1000 ha, ha)

作目	2000	2005	2010	2015	2017	2017 構成比	'00-'17 変化
耕種作物	14,799	13,060	11,962	12,393	10,685	19.5	△ 28
園芸作物	16,910	13,415	10,198	8,043	7,078	12.9	△ 58
永年作物	2,383	1,915	1,825	1,652	1,612	2.9	△ 32
草地型畜産	45,102	40,387	38,024	33,641	27,557	50.2	△ 39
集約型畜産	10,444	7,760	6,479	5,107	4,650	8.5	△ 55
複合経営	7,751	5,213	3,836	3,077	3,258	5.9	△ 58
合計	97,389	81,750	72,324	63,913	54,840	100.0	△ 44
総農地面積	1,975.5	1,937.7	1,872.3	1,845.7	1,790.0	-	△ 9
平均農業経営面積	20.3	23.7	25.9	28.9	32.6	-	61

(単位：経営，%)

	2000	2005	2010	2015	2017	2017 構成比	'00-'17 変化
畑作物	14,799	13,060	11,962	12,393	10,685	19.5	△ 28
露地園芸	12,308	10,144	8,507	7,070	5,866	10.7	△ 52
施設園芸	6,985	5,186	3,516	2,625	2,824	5.1	△ 60
酪農	23,280	19,713	17,519	16,699	16,331	29.8	△ 30
その他草地型畜産	21,822	20,674	20,505	16,942	10,030	18.3	△ 54
集約型畜産	10,444	7,760	6,479	5,107	5,846	10.7	△ 44
複合農業	7,751	5,213	3,836	3,077	3,258	5.9	△ 58
合計	97,389	81,750	72,324	63,913	54,840	100.0	△ 44

注：草地型畜産は酪農・肉牛等の放牧飼養家畜を指し、羊や山羊も含まれる。集約型畜産は養豚・養鶏等の屋内飼養家畜を指す。2000年で統計の連続性が取れないため、旧統計と新統計のデータを併記した。耕種作物と永年作物を合わせ、園芸作物を露地園芸と施設園芸に区分、さらに草地型畜産のうち酪農を分けた。

資料：Wageningen Economic Research。元データはCBS。

数全体が13.6万経営から8.2万経営へ4割減少したことが分かる。とくに複合経営の減少が著しく、多くの作目で専作化が進行してきたことが読み取れる¹⁾。カテゴリーの再定義にともない、2000年以降に一部の作目でデータの修正が行われたため、新しい定義による農家経営数の2000年以降の推移を補足した。傾向に大きな変化はないが、17年間で44%の減少、とくに複合経営と園芸作物、養豚・養鶏等の集約型畜産で55～58%と大きく減少している。経営数では酪農・肉牛等の草地型畜産が5割を占めている。また、草地型畜産の62%（全体の30%）が酪農で、2000年以降の減少率は30%、園芸作物のうち露地園芸が全体の11%で減少率は52%、施設園芸は全体の5%で減少率は60%に達している。これがオランダを代表する農業経営部門の実態である。もっとも、前述したように農用地面積の減少率は9%に留まったため、農業経営体の平均面積は2000年の20.3 haから2017年の32.6 haまで1.6倍も拡大している²⁾。

経営面積規模別の農家経営数の推移を整理した表4からは、両極分解傾向が読み取れる。また、分解基軸も1980～90年の20 ha前後から、1990～2013年の30 ha前後（2005～2010年は50 ha）

表4 経営面積規模別の農家経営数の推移

(単位：経営、%)

年次	農家経営 総数	農地なし	2 ha 未満	2-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50 ha 以上
1980	144,994	3,834	43,155	26,101	37,529	18,783	12,015	3,847	
1985	135,900	3,650	40,626	22,938	32,179	18,448	13,455	4,604	
1990	124,903	2,714	38,706	20,896	25,228	16,959	14,390	6,000	
1995	113,202	2,061	17,811	17,845	18,050	20,708	14,997	14,720	7,010
2000	97,483	1,769	13,737	14,885	14,819	16,592	12,325	14,800	8,556
2005	81,830	1,480	10,450	11,680	11,780	12,990	9,150	13,610	10,690
2010	72,320	1,700	8,000	11,000	10,260	10,820	7,540	11,680	11,340
2013	67,480	1,690	6,930	8,860	8,400	10,060	6,890	10,980	11,670
2016	55,680	1,320	4,330	5,570	7,320	8,650	6,280	10,250	11,990
1980	100.0	2.6	29.8	18.0	25.9	13.0	8.3	2.7	
1985	100.0	2.7	29.9	16.9	23.7	13.6	9.9	3.4	
1990	100.0	2.2	31.0	16.7	20.2	13.6	11.5	4.8	
1995	100.0	1.8	15.7	15.8	15.9	18.3	13.2	13.0	6.2
2000	100.0	1.8	14.1	15.3	15.2	17.0	12.6	15.2	8.8
2005	100.0	1.8	12.8	14.3	14.4	15.9	11.2	16.6	13.1
2010	100.0	2.4	11.1	15.2	14.2	15.0	10.4	16.2	15.7
2013	100.0	2.5	10.3	13.1	12.4	14.9	10.2	16.3	17.3
2016	100.0	2.4	7.8	10.0	13.1	15.5	11.3	18.4	21.5

注：太字数字は前年より増加・上昇したもの。

資料：CBS。

1) 日本では主位部門の販売額が「8割以上」を占める経営を当該作目の単一経営と定義しているが、オランダを含むEU諸国の専作(specialist)経営については、農業経営規模を比較する際に用いられる生産額指標=標準生産額(SO: Standard Output)で「3分の2以上」という基準が設定されている。

2) 1980年の一戸あたり平均面積は14 haであった。2000年までの20年間で1.45倍に拡大したとと比較しても、さらなる規模拡大が進行していることがわかる。

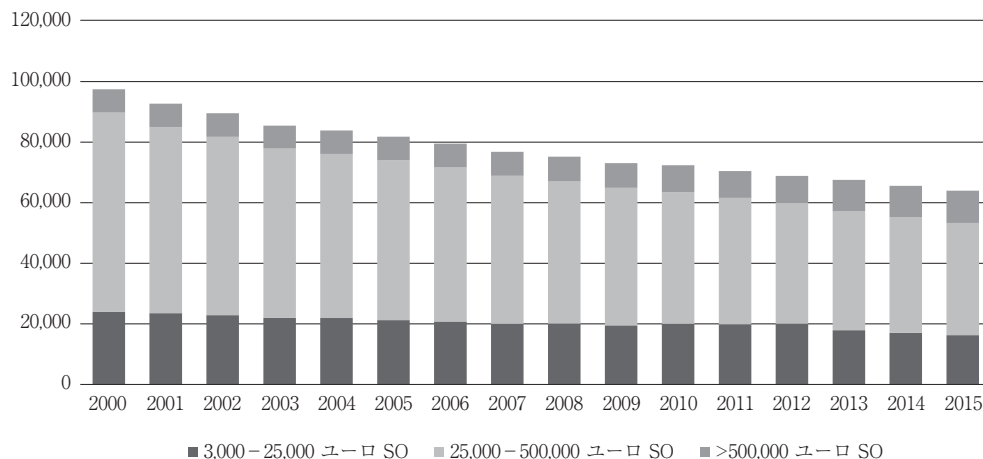


図1 生産額規模別の農業経営数の推移

注：SO (Standard Output：標準生産高) は農業経営規模を比較する際に EU で用いられる生産額指標で、農作物 1 ha 当たりまたは家畜 1 頭当たりの平均的な農場出荷価格によって定義される。

出所：Wageningen Economic Research。元データは CBS。

へと上昇傾向にあった。2016年にそれまでと異なった傾向が現れたのは、農業経営の定義が変更され、農地なし及び2ha未満層で農業経営体から除外された経営が多数発生したためであるが、絶対数で見れば、50ha以上層を除き減少が続いている点に変わりはない。2016年時点で農業経営の21.5%が50ha以上層で占められ、30ha以上まで広げると全体の4割に達している。しかし、作目によって経営面積の意味は異なるのだから、面積の大小を比較するだけでは農業構造の内実を見誤るおそれがある。そこで、EUで用いられている標準生産高(Standard Output: SO)に基づいて経営規模を大中小に3区分し、農業経営数の推移をみたものが図1である。図中にデータは示さなかったが、大規模経営(500,000ユーロ以上層)が絶対数で4割近く増え、割合でも7.9%から16.7%へと安定的に拡大してきたこと、小規模経営(3,000~25,000ユーロ層)は数を減らしているものの、割合は25~29%で推移してきたこと、そして中規模経営(25,000~500,000ユーロ層)が絶対数はもちろん、割合でも67.5%から58.0%へと大幅に減少していることが分かる。また、オランダで用いられている標準的収益力(Standard Earning Capacity: SEC、付加価値額に相当³⁾)の規模別に経営体数、収益額、経営面積、農業従事者数の割合(2017年)を整理した図2をみても、大経営と特大経営に農地や労働力、付加価値額が集積している様子は明らかであるが、同時に、経営数では零細経営が全体の約3分の1を占めていることにも注意を払う必要がある。資本・技術集約型の施設園芸というイメージで語られることの多いオランダ農業の構造分析を試みた一瀬(2017)は、「施設園芸以外の農業部門も広範に展開しており、それらの部門でも土地生産性が高い」とする。そして、大規模化が進む露地野菜部門を例に、「地域ごとの土壌条件や関

3) 労働費や資本額等の生産費用は作目間で大きく異なるため、それを反映せざるを得ない生産額だけで経営規模を比較するのは難しい。標準的収益力は付加価値額に相当する概念であり、農業構造を分析する際にオランダ等で用いられている。

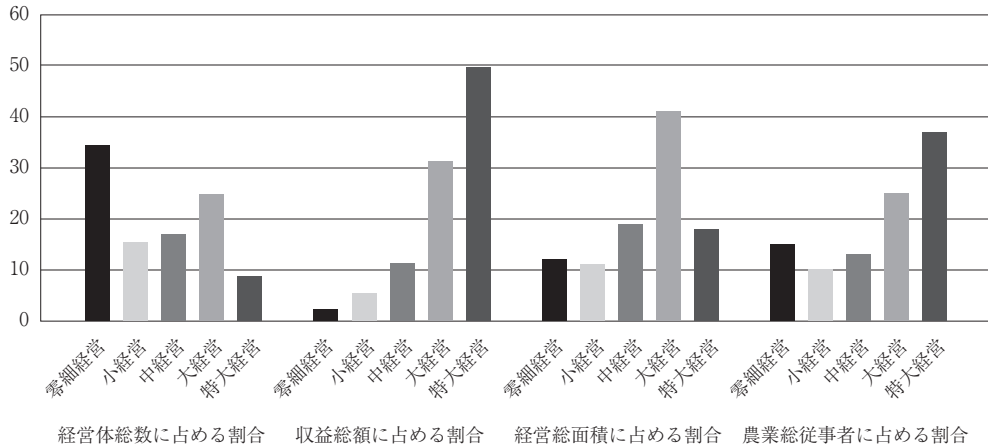


図2 標準的収益力別にみた農業経営の割合 (2017年, %)

注：標準的収益力 (Standardised Earning Capacity) はEUの標準生産高 (SO) と異なり、作目間で大きく異なる労働費や資本額の分を補正した指標で、付加価値額に相当する。零細経営 = 25,000ユーロ未満、小経営 = 25,000～60,000ユーロ、中経営 = 60,000～100,000ユーロ、大経営 100,000～250,000ユーロ、特大経営 = 250,000ユーロ以上。

出所：Wageningen Economic Research。元データはCBS。

連サービスの集積状況がその土地の主要農業部門を規定している」事実を明らかにすることによって、画一的なオランダ農業論に警鐘を鳴らしている。しかし、大規模経営にのみ焦点を当てている点で、従来のオランダ農業論の枠を大きく超えるものとはなっていない。中小家族経営は農業生産の単位であるだけでなく、多面的機能を発揮しながら地域経済と農村社会の担い手として重要な役割を果たしている。数を減らしたとはいえ、その存続に注意を払わなければならない所以である。

最後に、EU主要国と比較した経営面積規模別及び生産額規模別の農業経営数割合 (2013年) を整理した表5と表6から、オランダ農業の特徴が改めて浮かび上がってくる。イギリスやドイツ、フランスと比べて平均面積が小さく、これらの主要国で農業経営の3～4割を占める50ha以上層は、オランダでは17.3%を占めるにとどまっている。地理的には近似しているものの、少数の大規模経営への集積が進むデンマークとの違いもみられる。5ha未満層は地中海沿岸諸国よりは少ないものの、イギリスやドイツと比べてかなり多いことが分かる。他方、生産額規模別では大経営・特大経営の割合が大きく、平均生産額30万ユーロも他の主要国を圧倒しており、施設園芸や集約型畜産に典型的な資本集約的・高付加価値型の経営が展開している様子が窺える。先に指摘したことの繰り返しになるが、そのオランダでも、相対的には少ないものの、生産額の低い零細経営・小経営が約4分の1を占めていることを見落としてはならない。

表5 EU主要国における経営面積規模別の農業経営数割合(2013年, %)

	農業経営数 (実数)	土地 なし	2 ha 未満	2-5 ha	5-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	100 ha 以上	平均面積 (ha)
オランダ	67,480	2.5	10.3	14.6	13.9	14.9	10.2	16.3	13.8	3.5	27.4
イギリス	183,040	0.5	1.8	4.6	14.7	15.7	9.7	12.8	17.7	22.4	94.7
イタリア	1,010,330	0.1	27.5	31.1	17.1	11.4	4.4	3.9	3.0	1.5	12.0
スペイン	965,000	2.1	26.3	24.1	14.6	11.5	5.3	5.5	5.2	5.4	24.1
デンマーク	38,280	2.4	0.8	2.3	20.2	17.9	10.3	11.4	14.1	20.6	68.4
ドイツ	285,030	1.0	4.2	3.4	15.6	20.7	10.1	14.9	17.6	12.3	58.6
フランス	472,210	1.8	10.9	11.9	8.7	9.5	6.7	10.0	19.8	20.7	58.7
ベルギー	37,760	1.1	4.2	9.2	13.2	18.1	13.1	18.0	17.3	5.8	34.6
ポーランド	1,429,010	0.5	22.8	31.1	21.6	14.6	4.3	2.8	1.4	0.8	10.1

出所：Eurostat。

表6 EU主要国における生産額規模別の農業経営数割合(2013年, %)

	農業経営数 (実数)	総生産額 (千ユーロ)	8千 ユーロ 未満	8千- 25千 ユーロ	25千- 100千 ユーロ	100千- 500千 ユーロ	500千 ユーロ 以上	農業経営体 平均生産額 (ユーロ)	AWU 1単位 平均生産額 (ユーロ)
オランダ	67,480	20,498,061	10.0	16.6	18.6	39.9	15.0	303,765	133,703
イギリス	183,040	21,818,581	26.6	22.0	25.2	21.5	4.8	119,201	79,479
イタリア	1,010,330	43,793,882	46.9	25.5	19.5	7.1	1.0	43,346	53,609
スペイン	965,000	35,978,947	55.0	21.7	15.9	6.4	1.0	37,284	44,225
デンマーク	38,280	9,580,214	12.3	25.6	28.3	18.7	15.0	250,267	180,181
ドイツ	285,030	46,252,043	10.6	22.1	29.5	31.7	6.1	162,271	88,482
フランス	472,210	56,914,192	19.1	14.2	29.2	34.4	3.1	120,527	78,536
ベルギー	37,760	8,406,674	6.9	14.7	25.2	42.2	11.0	222,634	148,187
ポーランド	1,429,010	21,797,461	66.3	20.7	11.2	1.6	0.2	15,254	11,361

注：生産額規模は標準生産高(SO)を用いた。5階級はそれぞれ零細経営、小経営、中経営、大経営、特大経営に相当する。AWU(年間労働単位)はフルタイム労働者一人1年間の労働投下量。

出所：Eurostat。

2 オランダ農業の市場環境

オランダの農産物・食料輸出額は917億ユーロ(2017年、総輸出額の19.4%)に達し、輸入額626億ユーロ(総輸入額の15.2%)を差し引いた純輸出額291億ユーロは米国に次ぐ規模である。純輸出総額に占める割合は47.6%に及び、農業食品部門がオランダ経済の主力であることは明らかである。しかしながら、品目群別に輸出額と輸入額のバランスを示した図3からは、同国を「農業輸出大国」と呼ぶのに慎重を要するような貿易構造が見て取れる。全体的に輸出入とも貿易額が2010～2017年に順調に増加している。これら品目群のうち純輸出額が最大のものは花卉類(69.3

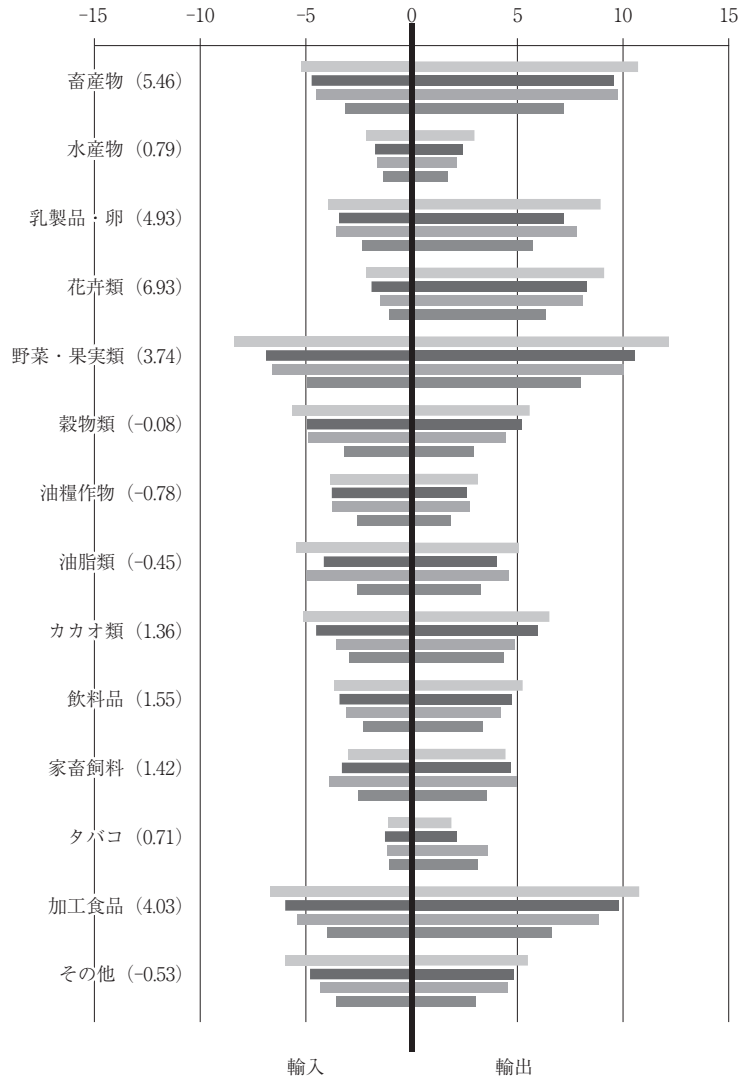


図3 オランダ農業食品部門の品目群別貿易構造の推移

注：下から2010, 2013, 2015, 2017年。カッコ内数値は2017年貿易収支見込額。

単位は10億ユーロ。

出所：Wageningen Economic Research。元データはUN Comtrade。

億ユーロ)で、これに畜産物(54.6億ユーロ)、乳製品・卵(49.3億ユーロ)、加工食品(40.3億ユーロ)、野菜・果実類(37.4億ユーロ)がつづく。逆に、穀物類、油糧作物、油脂類の3品目群はわずかながら輸入超過となっている。実際、オランダの食料自給率は熱量ベース(2013年、農林水産省試算)で69%と、フランス(127%)やドイツ(95%)に遥かに及ばず、イタリア(60%)やイギリス(63%)と同じ水準である。さらに重量ベースの穀物自給率は16%にとどまるが、これは日本の28%や韓国の25%よりも低い水準である。それでも東アジアで議論されるような意味で食料安全保障への懸念が国民的議論にならないのは、EU共通市場の恩恵を最大限に享受してい

表7 オランダの農畜産物・食品等の輸出入額（2016年，上位25品目）

(単位：1000ドル)

順位	輸入品目	輸入額	順位	輸出品目	輸出額	純輸出額
1	カカオ豆	2,696,035	1	調理済み食品等	3,589,885	1,856,709
2	大豆	1,737,184	2	チーズ（牛全乳）	3,256,740	2,286,288
3	調理済み食品等	1,733,176	3	乳児用食品	2,116,377	1,894,333
4	パーム油	1,550,126	4	鶏肉	2,092,244	1,542,143
5	大豆粕	1,166,586	5	牛肉（骨なし）	1,988,289	847,757
6	牛肉（骨なし）	1,140,532	6	ビール	1,889,378	1,610,012
7	ワイン	1,073,797	7	チョコレート製品等	1,807,978	753,958
8	チョコレート製品等	1,054,020	8	食品残渣	1,681,359	1,155,041
9	チーズ（牛全乳）	970,452	9	トマト	1,620,560	1,390,929
10	トウモロコシ	878,328	10	冷凍馬鈴薯	1,603,740	1,362,878
11	小麦	852,998	11	タバコ製品	1,578,182	937,468
12	ペイストリー	803,318	12	ココアバター	1,417,596	938,824
13	ブドウ	794,624	13	豚肉	1,351,317	1,025,106
14	調理済み果実等	725,542	14	大豆粕	1,309,534	142,948
15	牛肉	672,415	15	ペイストリー	1,292,776	489,458
16	タバコ製品	640,714	16	ノンアルコール飲料	1,210,781	673,755
17	アボカド	625,727	17	パーム油	1,078,452	-471,674
18	アルコール飲料	619,911	18	ピーマン・パプリカ	948,571	788,388
19	鶏肉（缶）	606,147	19	その他タバコ製品	930,157	768,934
20	菜種油	568,526	20	アルコール飲料	811,249	191,338
21	鶏肉	550,101	21	ペットフード	779,234	349,819
22	ノンアルコール飲料	537,026	22	バター（牛乳）	732,557	348,190
23	食品残渣	526,318	23	牛肉	727,758	55,343
24	濃縮オレンジ果汁	504,324	24	ブドウ	707,960	-86,664
25	ココアバター	478,772	25	馬鈴薯	676,869	419,811

注：矢印は原材料と加工品，直線は同じ品目。但し，調理済食品，乳児用食品，ペットフードについては原材料との関係を示せていない。

資料：一瀬（2013）を参考に，FAOSTAT から作成。

るからである。

表7は，一瀬（2013a）を参考に，農畜産物・食品等の輸出入額上位品目の相関関係を，2016年のFAOSTAT貿易データに基づいて示したものである。一瀬（2013a）は2009年のデータを元に，オランダの農畜産物・食品貿易の特徴を，①輸入した原材料に国内で加工を施した上で輸出される加工貿易品目，②輸入したものをそのままの形で輸出する中継貿易品目，③同種の財の輸出と輸入の両方を行う産業内貿易品目の3つの形態に整理していたが，それは現在でも変わりはない。また，これと密接に関わるが，表8からもう一つの特徴が読み取れる。すなわち，輸入については，国内やEU域内で自給が難しい油糧作物，カカオ豆，油脂類を中心にEU以外からの割合が大きく，乳製品・卵や畜産物についてはドイツへの依存度が高い。他方，輸出については全体でも25.5%がドイツ，77.7%がドイツを含むEU市場向けで占められている。とくに輸出額の大きい畜産物，野菜・果実類，加工食品についてはEU市場向けが8割を超えている。

表8 オランダの農産物・食品貿易の相手国（2017年推計）

(単位：100万ユーロ，%)

	輸入				輸出			
	合計	ドイツ	その他 EU 諸国	その他 諸国	合計	ドイツ	その他 EU 諸国	その他 諸国
家畜飼料	2,999	19.9	33.7	46.3	4,416	29.4	53.2	17.4
飲料品	3,678	22.2	62.0	15.7	5,226	10.8	48.0	41.2
カカオ豆・製品	5,132	12.1	29.6	58.3	6,492	25.2	50.2	24.6
乳製品・卵	3,991	38.6	60.1	1.3	8,916	27.0	46.3	26.7
水産物	2,158	16.7	35.4	47.9	2,950	16.4	56.7	26.9
花卉類	2,155	15.8	34.8	49.4	9,081	28.6	54.3	17.2
穀物	5,647	22.5	55.9	21.6	5,563	14.4	38.8	46.8
畜産物	5,227	34.5	44.8	20.7	10,683	25.7	56.6	17.8
油脂類	5,499	15.5	16.9	67.6	5,052	27.6	62.2	10.3
野菜・果実類	8,407	9.8	36.1	54.1	12,143	34.1	52.4	13.4
加工食品	6,713	18.1	43.4	38.5	10,742	23.2	58.2	18.6
油糧作物	3,886	4.6	20.5	75.0	3,110	38.3	32.8	29.0
タバコ	1,146	15.7	63.4	20.9	1,853	26.5	52.1	21.4
その他	6,009	20.3	43.0	36.7	5,479	20.8	55.7	23.5
農産物・食品合計	62,645	18.9	40.2	40.9	91,703	25.5	52.2	22.3

資料：Wageningen Economic Research。

日本では、オランダ農業が「強い競争力」を持ち得た要因に注目する議論が多い。一瀬（2013b）は以下の5点を指摘している⁴⁾。第1に、欧州の中央に位置し、ライン川等の大河川や幹線道路、貨物鉄道の要衝ともなっているオランダの立地条件である。ライン川河口部のロッテルダム港は欧州最大の「ユーロポート」として知られる。オランダが中国に次ぐ第2位の大豆輸入国（2016年、量・額とも）であり、同時に第8位の大豆輸出国（同）であるのはそのためである。第2に、国内市場は小さいものの、周囲に存在するEU共通市場という巨大市場へ向けて、関税や非関税障壁等の国境措置に阻まれることなく農産物・食品を輸出できることである。第3に、食用穀物や飼料用穀物、油糧作物等の土地利用型作物をドイツやフランス等の近隣諸国から輸入し、資本集約型の高収益作物に特化した高効率の農業経営を実現している園芸作物や畜産品・酪農製品、あるいは加工食品の輸出を伸ばしてきたことである。その上で第4に、農業教育・普及・研究システムにおける関係機関の協働を通じてイノベーションを継続的に生み出してきたことである。その今日の到達点が、産官学「ゴールデン・トライアングル」（後述）の協働、とりわけWURと関連産業との連携を推進するためのプラットフォームとして世界中から注目を集めている食品産業クラスター「フードバレー」である。第5に、農業者間の知識や技術の共有、関係機関を含めた協働体制の構築と機能を支えているとされる、オランダ社会の「協議の文化」の存在である。一般的に「ポルダー・モデル」と呼ばれるように、合意形成重視の文化は干拓（水利管理）の歴史に根ざすとされるが、ワークシェアリングを実現させたような政労使の相互協調に基づく政治経済運営（ネオ・コーポラ

4) 施設園芸部門を対象にオランダ農業の競争力強化戦略を考察したものに、三輪（2014）がある。

ティズム)をとくに指して用いられる場合が多い(水島 2001)。しかし、社会構造の大きな変化に伴って社会的包摂と社会的排除が並進するようになり、合意形成と利害調整を図ることは難しくなっているのが実情である。これらのうち、第1～3の要因は日本に欠けているが、それにもかかわらずオランダに倣って高収益作物を中心とする輸出競争力強化を喧伝しているのがアベノミクス農政である。また、オランダ農業の競争力を制度的に支えるものとして、日本では第4の農業イノベーション・システムや食品産業クラスターに焦点を当てた議論が少なくない。そこで、以下では第4の要因を中心に考察を続けていくことにする。

Ⅲ 産業競争力政策(トップ・セクター)とフードバレーの形成

1 トップ・セクター政策

2010年10月に新政権を発足させた Mark Rutte 首相は早速、オランダの産業競争力政策として「トップ・セクター(Top Sector)政策」を発表し、翌2011年にかけて、すでに国際競争力を有し、あるいは今後さらに重点的に強化すべき9産業分野をトップ・セクターに指定した。それは経済成長の実現とグローバル社会が直面する諸課題の解決に向けて、政府+企業+研究機関の連携によってイノベーションを促進し、そのために必要な人材育成や規制緩和、国際展開を図るために、政策の選択と集中を行おうとするものである。具体的には、農業・食品、園芸・育種、水、ライフサイエンス・健康、化学、ハイテク(システム工学、スマート工学、素材・ナノ技術等)、エネルギー、ロジスティクス、クリエイティブ産業が含まれる。2020年までに知識経済をリードする世界トップ5に入ること、2020年までに官民合わせてGDPの2.5%(2015年時点で2.0%)を研究開発に投じること、さらに特別配分予算の受け皿としてトップ・セクターごとに官民双方から関係者が参加する「知識とイノベーションのためのトップ・コンソーシアム(Top Consortia for Knowledge and Innovation: TKI)」を構築し、2015年までに5億ドルを官民共同出資することを目標に掲げた。各TKIが立案・作成した計画に基づき、研究開発を担う大学・研究機関等に予算が配分される仕組みとなっており、日本の科学技術振興機構(JST)や日本学術振興会(JSPS)に相当するオランダ科学研究機構(NWO)の競争的研究資金についてもトップ・セクター政策に対応した再編が進められている。各トップ・セクターは産官学の代表者や有識者からなるトップ・チームを組織し、運営にあたっている。農業食品トップ・セクター(Top Sector Agri & Food)は現在、WUR前理事長(2002～2014年)のAalt Dijkhuizenが委員長を務め、他に生産者団体からオランダ農業園芸者連盟LTOの理事(耕種農家)、アグリフード産業界から乳製品最大手FrieslandCampinaの監査役(酪農家)、食品小売最大手Albert Heijnの理事、金融機関Rabobankの農業食品事業ディレクター、オランダ中小企業連盟MKBの食品部門代表者(起業家)、オランダ食品産業連盟FNLIの理事(馬鈴薯澱粉生産協同組合企業Avebe会長)、大学・研究機関からWUR食品バイオ研究所(Wageningen Food & Biobased Research)の理事長、政府機関から農業省LNVの局長が委員に任命されている。

こうした政府+企業+研究機関の三者による連携は一般に「トリプル・ヘリックス」と呼ばれるが、オランダでは「ゴールデン・トライアングル」という表現がよく使われる。元々は農業分野で典型的かつ伝統的に行われてきた「政府+生産者団体+企業の協調関係」を指すことが多かったが、現在のような意味で使われるようになったのは、2009年2月に発表された「フードバレー将

来構想（*Food Valley Ambitieschets 2020*）」が最初とされている⁵⁾。政労使の協調関係を通じて政治経済の安定的運営を図るポルダー・モデルにも通じるが、今般のゴールデン・トライアングルではより明確に民間部門（産業界）主導による産業政策・科学技術政策の推進が謳われており、新しい動きと言える。とくにトップ・セクターの柱の一つにも位置づけられている農業食品部門では、2010年の新政権発足に合わせて農業・自然資源・食品安全省（LNV）が経済省（EZ）と合併して経済・農業・イノベーション省となり、さらに2012年には省の名前から農業が消えて経済省に完全に吸収される事態に直面していたため⁶⁾、後述するように、トップ・セクター政策に対してはWURでも多くの研究者・学生が警戒して身構えたという経緯もある。

農業食品トップ・セクターは次のような情勢認識を示し、産官学連携を通じてイノベーションを促進する必要性を訴えている。すなわち、近い将来、地球の人口が90億に達することが予想されるなか、現在もおお8億人の人々が飢餓に苦しんでおり、それゆえ食料のいっそうの増産が求められている。他方、経済的繁栄が拡大するなか、肥満・糖尿病等の食生活に関連する病気に苦しむ人々も増えており、消費者の食に対する需要は安全性や高い品質へと向かっている。環境負荷や資源制約も懸念されるなか、より健全で持続可能な食料生産への転換が求められている。オランダ農業は高い生産性と低い環境負荷⁷⁾を実現しているが、さらなる改善が求められているし、それは可能である。オランダ農業の優位性を発揮しながら地球規模の諸課題に取り組むことによって、さらなる経済成長の機会がもたらされるだろう、云々（*Topsector Agri & Food 2018*）。そのために、当初は「より少ない資源からより多くの成果を」、「付加価値の増大」、そして「主導的な国際的地位の確立」という三つの戦略を掲げたイノベーション戦略を展望していたが、現在はより具体的に、以下の五つの中心テーマが掲げられている。第1に、消費者と社会への視点。例えば、持続可能で安全で健康的な食生活、健康的なライフスタイル、消費者主導型のサプライチェーン（透明性や公正性の確保）などの実現が目指されている。第2に、気候変動に対応した生産システムの構築。例えば、GHG削減、資源の有効利用、生物多様性や健全な土壌の保全、持続可能な水資源管理、最適な動物福祉などが含まれる。第3に、健康的で安全な食品及び生産過程。ここでは、健康的な食生活を支える食品の開発だけでなく、サプライチェーン全体を通じた持続可能で健全で安全な食料生産の実現が目指されている。第4に、循環型システムの構築、すなわち効率的な資源利用、資源循環、食品ロス・廃棄の削減・再利用などが求められている。第5に、以上の目的を実現するためにも、ICT・ビッグデータ、ドローン、センサー、革新的材料技術など、総じてスマート技術の開発と利用が有効であるとされている。こうしたイノベーション政策の中核に位置づけられているのが、ワーヘニンゲンの名前を世界に知らしめることとなったフードバレー構想である。

2 フードバレー：産官学連携と食品クラスターによるイノベーション戦略

フードバレーを構成する重要なアクターは、ワーヘニンゲン大学（WUR）を中心とする研究機

5) WUR 学内情報誌 *RESOURCE*, 2011年9月1日号を参照。

6) 2017年に農業・自然・食品品質省（LNV、以下では農業省と略す）として復活した。

7) あくまでも生産物量単位の環境負荷である点に注意が必要である。後述するように、面積単位での環境負荷は非常に高いが、生産性の高さゆえ生産物量単位では負荷量が希釈されるため、このような自己評価となっている。

関、産官学連携の利便性を求めて WUR 周辺に集積してきた民間企業、ヘルダーラント州政府、そしてワーヘニンゲン市を含む地域の自治体である。WUR の前身であるワーヘニンゲン農業大学の創立は1918年 (National Agricultural Collage, 1986年に Wageningen Agricultural University に改名) だが、さらに前身の農学校 (Wageningen Agricultural School) が設立されたのは1876年である。他方、最初の農業研究機関 (DLO) が同じワーヘニンゲンに設置されたのは1877年で、その後、数多くの試験研究機関が相次いで設置され、集積が進んでいった。1890年には農業普及サービスも発足した (組織化は1906年)。ここにオランダ農業の近代化を進めるための農業教育・普及・研究の三位一体システム (OVO drieluik) が確立し、その中核部分としてワーヘニンゲン農業大学が位置づけられることになった (Verhoeff et al. 2007)。政府の監督下にあった三位一体システムでは、研究の成果としての知識と技術を農業生産者へ系統的に普及するとともに、それを効果的に吸収・応用できる農業生産者を教育するという、イノベーションの観点からすれば直線的な経路が想定されていた。戦時中の混乱 (飢餓) を乗り越え、安定的・効率的な大規模生産・大規模流通のシステムを構築し、国際競争力を次第に高めていく過程では、こうした直線的イノベーションは効果的だった。しかし、1980～90年代以降、食品安全性や環境保全のための規制が導入・強化され、「品質的転回」(Goodman 2003) や「柔軟な専門化」(Goodman & Watts 1997) といった概念で形容されるような消費者需要の変化とそれに応じた生産流通システムの再構築が求められる中で、新しいイノベーションのあり方が模索されるようになった (Hulsink et al. 2014)。折からの新自由主義的な政策転換と起業家的教育の隆盛が重なり、農業研究・教育予算への公的支出の削減や農業普及機関 (DLV) の民営化 (1999年) も進められた。ワーヘニンゲン農業大学が DLO と合併してワーヘニンゲン大学&研究センター (WUR: Wageningen University and Research Centre。2016年の組織再編で Wageningen University & Research に改名) となった1997年はそのような時期であった。さらに2003年にはファンホール・ラレンシュタイン高等職業教育機関 (Van Hall Larenstein University of Applied Sciences⁸⁾) を吸収している。この過程で、WUR は研究成果の商業化と知識・技術の市場への移転を追求するようになり、後に前述したトップ・セクター政策で全面展開することになる産官学連携の研究プログラムやそのための予算配分を増やしていった⁹⁾。

WUR を中心とする産官学連携の動きについては枚挙にいとまがないが、特徴的な事例をいくつか紹介しておきたい。まず、公的機関 (WUR, NIZO 食品研究所, 応用科学研究機構 TNO 食品栄養研究所等) とアグリフード企業 (Unilever, DSM, Friesland Foods 等) との連携組織として1997年に設置されたワーヘニンゲン食品科学センター (Wageningen Centre for Food Sciences: WCFS) は、経済省が管轄する FES 基金¹⁰⁾ からの助成も受けて、2006年に食品栄養先端研究機構 (Top Institute Food & Nutrition) へと発展改組し、2016年の基金終了後も TiFN として活動を継続している¹¹⁾。1999年には、経済省とヘルダーラント州の助成を受けて、スタートアップ企業のインキュ

8) 高等職業教育機関 HBO は、日本の高専と大学の中間にあたる高等教育機関である。

9) 前出の Aalt Dijkhuizen が理事長に就任した2002年頃からその傾向が強まったとされる。

10) 1995年に天然ガス価格の大幅な値上がりで得られた利益をもとに設立された基金で、当初はインフラ整備に使われていたが、2005年からは研究開発 (知識経済) 投資にも振り向けられた。基金は2016年に終了している。

11) 現在、Unilever, Heineken, FrieslandCampina, CSK, DSM, Arla, Royal Cosun 等のオランダ系アグリフード企業 (その大半はそれ自体が多国籍企業である) や酪農乳業団体 NZO, 食品産業連盟 FNLI, 小売業者協会

ベーター組織としてバイオパートナー・センター (BioPartner Centre Wageningen) が設立されている。2000年に設立されたビジネス・ジェネレーター (Wageningen Business Generator) は、研究成果の知的財産化とその管理を担当するとともに、知的財産を活用したスタートアップ企業の支援を行っている。高等教育機関の教育プログラムに「起業家精神の涵養」を導入するためにオランダ政府が2007年に「起業家教育のためのパートナーシップ」を立ち上げ、その助成を受けた6事例の一つが、WURを中核とするDAFNE (Dutch Agri-Food Network of Entrepreneurship) だった (Hulsink et al. 2014)。こうした様々な支援事業によって誕生した、あるいは誘引された研究開発スタートアップ企業に加え、大手アグリフード企業による研究開発部門の開設も続いた。オランダの乳児用・医療用食品企業 Numico がワーヘニンゲンに研究所を開設したのは1999年 (2007年にDanoneに買収され、Nutriciaに)。2013年、ユトレヒトに移動)、乳製品大手 Campina が研究開発事業をワーヘニンゲンに集中したのは2002年 (2007年にFrieslandと合併しFrieslandCampinaに)、Campinaの栄養食品事業会社であるDMVがワーヘニンゲンに移動してきたのは2005年である。

フードバレーはこのようにWURを拠点とする研究開発型の食品産業クラスターとして発展していくことになるが、コンセプトの出自が地域振興策を模索していた周辺自治体であったことはあまり知られていない。とくに重要な役割を果たしたのは、ワーヘニンゲン市を中心とする周辺4自治体と、アーネムを州都とするヘルダーラント州である。最初の動きは、統合前のワーヘニンゲン農業大学と国立農業研究機関 (DLO)、ワーヘニンゲン・コンベンションセンター (WICC)、ヘルダーラント州開発公社、Rabobank、Stoas 高等職業教育機関 (ワーヘニンゲン市に立地、2016年にAeres 高等職業教育機関に再編) およびワーヘニンゲン市が共同でワーヘニンゲン・ライフサイエンスシティ財団 (Wageningen Foundation City of Life Sciences) を発足させた1997年に遡る。同市には1991年に建設されたアグロ・ビジネスパーク (現在のBusiness & Science Park Wageningen) に中小及びベンチャー型の農業食品関連企業が立地していた。やがてWURが産官学連携を強める過程でワーヘニンゲンの地が大手アグリフード企業の注目を集めるようになったことは前述したとおりだが、知識経済に基づく地域産業クラスターの形成をリージョナル成長戦略に位置づけたヘルダーラント州が、州開発公社¹²⁾を通じて2001~02年に構想した事業でワーヘニンゲン及び周辺地域に集積していた農業食品部門に着目したのが、フードバレー誕生の直接的な契機となっている (Crombach et al. 2008)。ヘルダーラント州は2003年に、イノベーションを通じた域内中小企業の競争力向上を目的としたEU助成プログラム (Innovation Action Programme : IAP) を活用して、Milk Genomics Projectをはじめとするイノベーション事業への助成を開始した。同年夏には、オランダ東部開発公社 Oost NL、中小企業のイノベーションを支援するコンサルタント企業 Syntens、WUR、ワーヘニンゲン市を含む周辺4自治体 (ワーヘニンゲン、エーデ、レーネン、フェーネンダールで、後二者はユトレヒト州に属する。頭文字をとってWERVと呼ばれる) が共同でフードバレーに関わる事業計画書を策定している。他方、同事業計画書の策定

CBL等の国内関連業界団体に加えて、Cargill、DuPont、Kellogg's、Danone/Nutricia、Pepsico等の国外多国籍アグリフード企業も参加している。

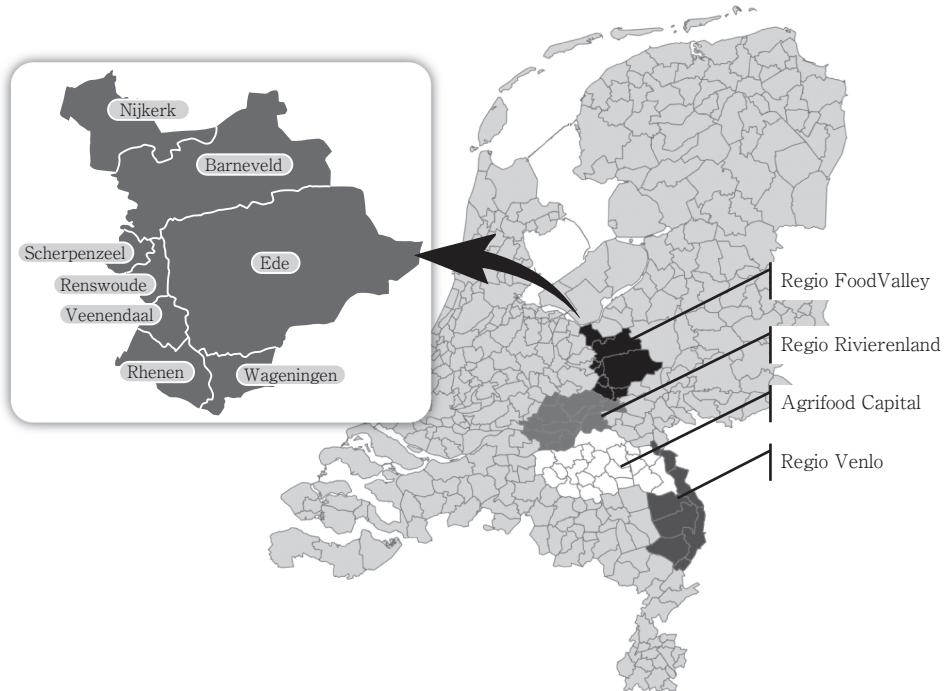
12) 2003年以降は、ヘルダーラント州の開発公社と北部に隣接するオーファーアイセル州の開発公社を統合したオランダ東部開発公社 (Oost NL) が事業構想実現の一翼を担うことになる。

に先立つ2003年1月には、WUR周辺に立地する25企業が参加して、最初のフードバレー・ソサエティ（Food Valley Society）会合が開催されており、同会合を情報交換と新事業開拓の可能性を追求するためのプラットフォームとして機能させていくことになった。そして2004年9月、事務所のあるWUR内への開設を受けて、フードバレー財団（Stichting FoodValley）が正式に発足した。*Nature* 誌や *New Food* 誌、*Het Financieele Dagblad* 紙などで取り上げられるなど、国内外のメディアの注目を集めるに及び、ワーヘニンゲンを中心とするフードバレーの名が世界的に知られるようになった。しかし、異なる出自と異なる方向性をもつフードバレー構想が混在して動き出していたことには関心が持たれずにいた。

ヘルダーラント州やワーヘニンゲン市・周辺自治体（WERV）が当初より志向していたのは地域経済（リージョナル及びローカル）の成長戦略であり、地域の雇用や所得の向上を通じた地域経済社会の活性化に重点が置かれていた。同地域は農村部も多分に含むが、国内の他の農村地域と比べると、相対的に中小経営が多く、主力の集約型畜産を含め、農業生産部門は縮小傾向にある。また、ヘルダーラント州には広大な国立公園を含む自然保護地域が広がり、ライン川の二つの支流（ネーデルライン川、ワール川）も流れるなど、近代的農業の負荷に対して敏感な地域でもある。WERVの4自治体に新たに4自治体（バルネフェルト、ナイケルク、レンスワウデ、スヘルペンゼール）を加えた8自治体で地域振興計画を進め、2010年7月にRegio FoodValleyとして実体化した（Sterk Bestuur in Gelderland 2015）。他方、ビジネス（知識、技術、製品、サービス）交流と新事業創出及びその国際展開を強く志向するフードバレー財団は、地域の中小企業よりも国内大手アグリフード企業や多国籍企業をむしろ中心的なアクターとして迎え入れてきた¹³⁾。伊藤ら（2014）はフードバレー財団の活動目的を次のように整理している。第1に、企業と研究機関、または企業同士を結びつけること。第2に、技術の移転だけでなく、スピノフや起業を促し、そのプロセス全体で革新的プロジェクトを支援すること。第3に、オランダだけでなく、EU全域にわたって農業食品分野の情報・技術を集積すること。第4に、他の農業食品クラスターと国際的な提携関係を構築すること¹⁴⁾。第5に、国際会議や展示会でフードバレーやその成果を紹介するプロモーション活動を行うこと。総じて研究開発や新規事業開拓のための「集積の利益」の追求（マッチメーカー）を主たる目的としており、その後背地に存在する地域農業や地域市場との結びつきは弱い。

13) 日本企業としては、欧州事業本社等を含め、味の素、不二製油、カネカ、キッコーマン、松谷化学、三菱商事ライフサイエンス、三井物産、日本水産、サントリーが会員となっている。

14) European Food Alliance（EFA）がこれに該当する。オランダFoodValleyのほか、ベルギー・ワロン地方、ベルギー・フランドル地方、ドイツ、デンマーク、スウェーデンの各農業食品クラスターがネットワークに参加している。



地図 フードバレー及び周辺の「食料地域」

注：ここで「食料地域 (food-regions)」とは、農業生産部門を起点とする「農業食料複合地域 (agro-complex)」を指すが、とくに食品流通加工及びそれに関連する教育研究部門を区別する場合は「食料クラスター (food-cluster)」と呼んでいる。Regio FoodValley はヘルダーラント州 (一部エントレヒト州) に、Regio Rivierenland はヘルダーラント州に、Agrifood Capital は北ブラバント州に、Regio Venlo はリンブルフ州にそれぞれ属する。

出所：Agricola, H. (2017) Benchmark Voedselregio's, Wageningen Environmental Research を参考に作成した。

実は、Regio FoodValley のように地理的範囲を特定した地域内発的な農業食料複合地域 (agro-complex) ないし食品産業クラスター (food-cluster) が他にも存在する (地図)。ところが、Regio FoodValley はこれらの地域と比べて農業生産基盤はもともと脆弱である。フードバレーが華やかに喧伝され、研究開発部門を中心にアグリフード企業が進出し、WUR を含む教育研究機関の拡充がみられたのは確かだが、同地域の農業部門に何らかのポジティブな影響を及ぼした形跡を、表9から確認することはできない。筆者が WUR 農村社会学グループの Joost Jongerden 准教授とともに課題提案及び評価者 (commissioners) となった同大学修士課程プログラムのグループ研究 Team 1790 (2016) は、数多くのフードバレー関係者や WUR 関係者へのインタビューを実施しており、学生の課題論文ながら貴重な資料となっている。それによると、WUR 有機農業研究者の Kees van Veluw 講師やオランダ農業園芸者連盟 LTO の Fije Vijscher 地域本部長は、もともとゴールデン・トライアングルに地域農業の担い手は含まれておらず、彼らの利害がフードバレーに反映されることも、フードバレーの成果が地域農業に還元されることもなかったと答えている。エーデ市の Geert Butz 政策担当主任も「地域農業の担い手はフードバレーの食品産業クラスター

表9 フードバレー周辺の食料地域（農業食料複合地域、食料クラスター）の概要

	Regio FoodValley	Regio Rivierenland	AgriFood Capital	Regio Venlo	全国
農場数（戸）	1,880	2,010	3,415	1,885	63,700
全国に占める割合（％）	3.0%	3.2%	5.4%	3.0%	100.0%
農地面積（1000 ha）	23	41	64	35	1,788
全国に占める割合（％）	1.3%	2.3%	3.6%	2.0%	100.0%
粗付加価値額（100万ユーロ）	81	173	276	283	5,464
全国に占める割合（％）	1.5%	3.2%	5.1%	5.2%	100.0%
農場当たり農地面積（ha）	12.2	20.4	18.7	18.6	28.1
農場当たり雇用数（人）	1.5	2.1	1.8	2.7	1.9
農場当たり粗付加価値額（1000ユーロ）	43	86	81	150	86
農地当たり粗付加価値額（1000ユーロ/ha）	3.5	4.2	4.3	8.1	3.0
農場数の変化（2010-2015年、％）	-13%	-12%	-14%	-16%	-12%
農業雇用数の変化（2010-2015年、％）	-6%	-6%	-8%	-16%	-10%
農地面積の変化（2010-2015年、％）	-4%	-1%	-3%	-5%	-1%
粗付加価値額の変化（2010-2015年、％）	7%	5%	19%	-1%	9%
食料クラスター全体の雇用数の変化（同上）	26%	10%	-6%	3%	5%
食料クラスター全体の付加価値額の変化（同上）	25%	24%	27%	12%	23%

出所：Agricola, H. (2017) Benchmark Voedselregio's, Wageningen Environmental Research.

に「関与してこなかった」と語っている。フードバレー財団は2013年に名称をFoodvalley NLに変更した。Regio FoodValleyのウェブサイトはFoodvalley NLのウェブサイトからリンクされているものの、別サイトとして存在している。ここに、重なり合いながらも方向性を異にする二つのフードバレー事業が混在することになったのである。

IV オランダ農業モデルへの批判

1 農業発展の経路と形態をめぐる論争

共通農業政策（CAP）の創設（1960年）を主導した欧州委員会農業担当副委員長のSicco Mansholt（1972～73年に欧州委員会委員長を務めた）がオランダ出身だったことは偶然ではない。Mansholtは1945年から欧州委員会に移る1958年まで、オランダで農業大臣を務めた。オランダで戦後の食料増産と農業経営の近代化（小農からの脱却）に尽力したMansholtが欧州レベルで構想した政策（マンスホルト計画）は、各国農業団体の反対に遭い頓挫したものの、小規模農家の解消と農地の統合・再配分を通じた農業経営の大規模化と近代化を一気に進めようとするものだった。第II節で明らかにしたように、オランダ農業は経営面積では英国やデンマーク、ドイツ、フランスの半分にも及ばないものの、農業の近代化・集約化を成功裏に進め、高い国際競争力を獲得してきたことで知られる。それを肯定する立場からは、オランダ農業の姿は成功物語として語られる。農業の近代化・集約化を通じた効率主義と生産主義の追求は、食品産業向けの原料となる、標準的な品質の農産物を大量かつ安価に生産し販売する農業モデルを作り上げ、その次元での競争に勝ち残るため、さらなる規模拡大と専作化・集約化を推し進め、また、それを可能とするような

農業教育・普及・研究の三位一体システムを発展させてきた。しかし、1970年代に入ると、こうした農業近代化モデルの社会的・環境的・経済的な限界も明らかになってきた（Renting et al. 2006；Oostindie 2015）。

最初に国民的関心を集め、政策にも反映されることになった問題領域は、農業生産の拡大と自然や農村景観の保全との衝突だった。欧州レベルでは1992年のマクシャリーCAP改革まで待たなければならなかったが、オランダでは1975年に自然及び景観の保全を条件とする生産者への所得保障が導入されている¹⁵⁾。1980年代に入ると、化学肥料の多投や集約型畜産の拡大に伴う地下水汚染等の環境問題、多様な食文化の喪失、食品の品質や安全性への信頼を失墜させるスキャンダルの多発、大規模畜産に由来する家畜伝染病の発生や動物福祉をめぐる問題などへの社会的な批判と関心が高まった。こうした問題に対処するため、例えば1984年の家畜飼養頭数規制や1986年の土壤保全規制、1987年のアンモニア規制をはじめとする各種の環境規制が導入された。農業団体は欧州委員会やオランダ政府へロビー活動を仕掛けて規制強化への抵抗を試みるも、1990年代半ばまでに、欧州及びオランダでの農業環境規制の趨勢は確実となった（Hoppe et al. 2018）。それは政府にとっては行政コストの増大を意味し、農業経営にとっては追加投資の必要と生産コストの上昇を意味した。折から農業のグローバル化が進む中で国際競争が激化し農産物価格は頭打ちとなり、農業部門は全体的に収入圧縮（cost-price squeeze）に直面していた。その打開策として、一方でさらなる大規模化・集約化による価格競争力の確保が目指されたが、他方で、農業や農村空間に単なる食料（原料農産物）の生産を超えた意義と役割を見出し、これを「農業の多面的機能（agricultural multifunctionality）」として再評価しようとする動きも生まれてきた。こうした社会的期待と新たな需要に応えるため、1990年代以降、統合的、代替的、持続可能などと形容されるような様々な多面的機能型農業（以下、MFA）が実践されていくことになる（Renting et al. 2006）。

1992年のCAP改革以降、農村開発政策が次第に重みを増していった。農業政策と農村開発政策を二本柱として位置づけることになる1999年改革（アジェンダ2000）に向けて各国でも議論が進められていた1996年、オランダ政府の委託で当時のDLO（現在はWURの一部）が農業の多面的機能に関する調査研究に着手することになる。その報告書は1999年に政府に提出されたが、農業省を含め政府内でMFAの考え方が大きな支持を得るには至らなかった¹⁶⁾。むしろ、以下のような、農業近代化モデルの限界に対応した相異なる発展経路ないし将来展望の存在が浮き彫りになった（Oostindie 2015）。

第1に、農業の近代化に伴う様々な負の外部経済の存在とそれへの対応の必要性は認識しているものの、正の外部経済を過小評価する議論が、主流の農業研究機関だけでなく、自然保護団体などでも広く見られた。農業の多面的機能性やその可能性を否定しないまでも、環境負荷の問題や自然資源保全との対立という点で農業の社会的便益を軽視・疑問視し、農業を通じた自然資源管理よりも専門的な自然資源保全を支持する立場である。極端な場合は、土地利用型農業の物理的限界と国際競争劣位を踏まえ、自然資源保全のため、あるいは逆に都市的土地利用を優先するため、農業の

15) これは農業生産と自然・景観保全との政策的統合を志向したものだったが、後述するように、農業近代化モデルでは両者の機能的・空間的な分離（一方における近代化・集約化と他方における自然・景観保護区の確保）が支持された。

16) 政府（当時の農業・自然・食品品質省）がMFA特別委員会を設置したのは2008年である。

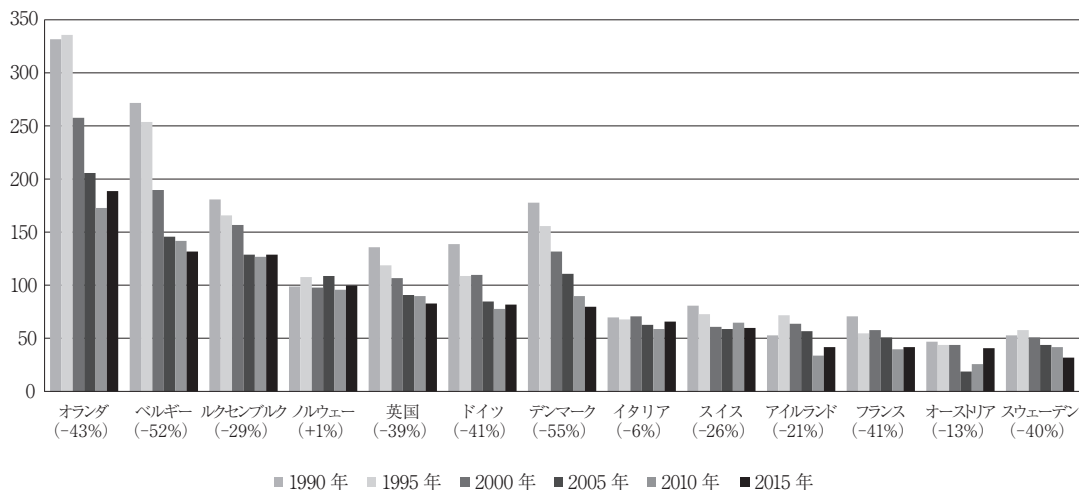


図 4 主要 EU 諸国における単位面積当たり農業養分収支の推移

資料：EUROSTAT / 単位：N+P kg/ha / 注：括弧内数字は 1990-2015 年の減少率。

表 10 オランダ農業の環境影響指標の推移

	1995	2000	2005	2010	2014
農業使用量 (有効成分, 100 万 kg)	12.6	11.4	10.7	9.6	9.6
温室効果ガス排出量 (CO ₂ 換算単位, 10 億 kg)	33.2	29.3	27.0	29.9	27.2
窒素 N 過剰 / 耕種農業 (kg/ha)	n.a.	106	126	110	100
リン酸 P ₂ O ₅ 過剰 / 耕種農業 (kg/ha)	n.a.	34	45	23	14
窒素 N 過剰 / 酪農 (kg/ha)	n.a.	186	179	172	149
リン酸 P ₂ O ₅ 過剰 / 酪農 (kg/ha)	n.a.	33	35	14	-6
アンモニア排出量 (100 万 kg)	179	161	137	120	115

出所：Wageningen Economic Research。元データは Plant Protection Service - RIVM/CBS。

縮小や撤退さえ主張されることもあった。しかし、多くの場合、食料生産という農業の単機能的理解を前提に、農業生産の機能と農村の自然的・社会的な機能とを分離し、前者については近代化・集約化のさらなる推進を主張し、後者についてはあくまでも地域限定的で非農業的な政策として言及するにとどまった。

さらなる農業の近代化・集約化を主張する場合でも、従来の発展経路の繰り返しではなく、サプライチェーンを通じた品質や安全性の追求と持続可能性への配慮が追求されるようになったのは事実である。しかし、オランダ農業の高い生産性（過度の集約化）の代償としての環境負荷は、農業養分（窒素、リン）の単位面積当たり収支の高さを他の主要 EU 諸国と比較した図 4 から明らかである。1995 年以降は窒素・リンの収支（過剰投入量）は大幅に減少してきたし、他の環境影響指標を含めて整理した表 10 でも、環境負荷を減らす努力が続けられている様子が見て取れるが、現行の農業生産モデルを抜本的に改めないかぎり、EU 指令で定めた基準をクリアするのが困難な項目も残っている（Berkhout 2018；Hoppe et al. 2016）。それにもかかわらず、主流の考え方は、

生産技術の向上や経営効率の改善を図りながら規模拡大・集約化を追求することに終始し、単位面積当たりではなく単位生産量当たりで環境負荷を捉えることによって、逆に環境負荷の低さをアピールする姿勢を崩していない。Oostindie (2015) はこうした発展経路を「ネオ農業近代化パースペクティブ」と呼び、Renting et al. (2006) は「ハイパー農業近代化」と呼んでいる。例えば、農業・畜産、水処理、廃棄物処理、化学肥料、エネルギー等の各分野に関連する政府機関・研究機関・企業・産業団体・非政府組織が集まり、2011年に化学肥料（主にリン）の持続可能な管理に関する多角的政策協定（P Value Chain Agreement）を締結して発足したNutrient Platform（前身のイニシアチブは2008年に始動）は、過剰投入要素や廃棄物を産業資源に転換するための技術を開発して事業化することを目的としている（Hoppe et al. 2016）。これまで事業化された事例をみれば、農業生産のあり方を転換することは想定されておらず、大規模集約型農業・畜産を前提にした資源再利用ビジネスが目指されている。それは生産技術上のイノベーションを加速させることで技術突破的に問題解決を図ろうとするものである。他方、2005～2010年の時限的イノベーション・プログラムとして取り組まれたTransForumは、政府と企業等が折半した6,000億ユーロを元に「農業の持続可能な転換（sustainable transformation）」に関する100以上のパイロット事業を支援した（Veldkamp et al. 2009；Value Mediation Partners 2013）。対象事業には地域の畜産農家、園芸農家、耕種農家が連携した「新しい複合農業（new mixed farm）」の試みも含まれるなど、次の「農村開発パースペクティブ」にも通じる多くの知見と経験をもたらしたが、それらが今後どのような事業展開と政策展開に繋がっていくかは不透明のまま、プログラム自体は終了している。

第2に、多様な参加者による多面的・多角的な農村開発モデルとして、あるいは農業近代化モデルからのパラダイム転換として、多面的機能型農業（MFA）を積極的に位置づける立場がある。1997年にWUR農村社会学グループが各地で取り組まれていた農民主導の農村開発イニシアチブ200例を整理・紹介し、政策的・社会的な関心を喚起したことを嚆矢とする（Oostindie 2015）。彼らは単機能的な農業理解（＝生産主義）とそれに基づく農業近代化モデルを批判しながら、農村開発¹⁷⁾のあり方を図5のような三つの次元に整理した（van der Ploeg et al. 2002；van der Ploeg & Roep 2003）。その担い手は、農業の資本主義的発展（近代化・工業化・グローバル化）にしたがって下向・消滅する運命にある後進的な農業経営としての小農ではなく、van der Ploeg (2018) が「新しい小農層（new peasantries）」として概念化したように、時代状況の変化に自律的・能動的に対応し、限られた資源を有効に活用しながら自らの発展経路を切り開く潜在的能力を持った主体としての小農である。具体的には、（1）有機農産物や地域特産物など自然的・社会的に高品質な生産を通じて付加価値を高め、農産加工や直接販売（加工や流通の農場経営への内部化）を通じて所得を確保する「Deepening」、（2）アグリツーリズムや再生可能エネルギーの生産、福祉や教育等の社会サービスの提供、自然や景観の保管理サービスの提供など、農村空間を活かした経営の多角化によって所得機会を拡大する「Broadening」、（3）農外就業（多就業化）による所得補填によって金融資本への依存を減らし、農場で調達可能な内部資源を活用して外部投入財（産業資本）への依存とコストを減らし、あるいは地域協同組合を組織して商業資本への依存を減らすことによって経済的自立（疎外の克服）を図る「Re-grounding」という三つの次元ないし過程が重層的に

17) 日本語では「開発」と「発展」は異なるニュアンスを含む。この文脈で rural development を使う場合、本来は「農村発展」と表現すべきだが、本稿では便宜上、慣例に倣って「農村開発」とする。

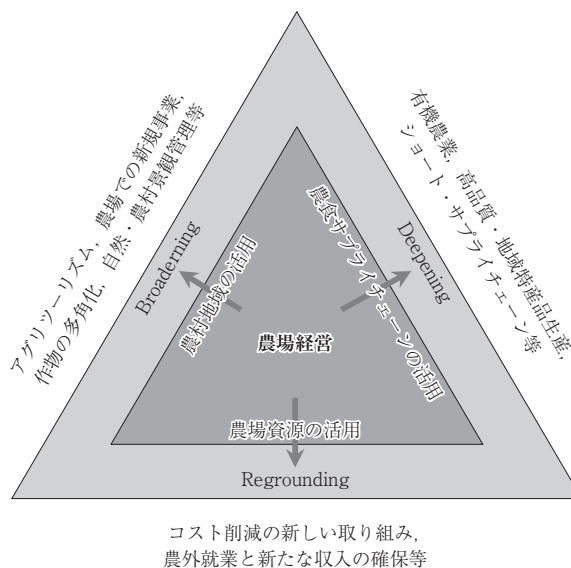


図5 農村開発の新しいモデル

出所：Van der Ploeg et al. (2002)。

追求されるというオルタナティブな発展経路が、農民的な農村開発の新しいパラダイムとして理論的・実証的に概念化された。そこでは、農業は本来的に多面的機能をもつという理解が前提されている。彼らは、農業生産を通じた自然資源の保全管理や社会的需要に応えた新たな価値の創造は可能だし、そのことによって農業経営を維持し、農村社会と地域経済を維持・活性化することは可能であると主張する。

オランダの農業政策・農村開発政策をめぐる異なる発展経路・将来展望の違いは、Lang & Heasman (2004 = 2009) が整理した三つの「フード・パラダイム」とも重なる。彼らは、戦後に急速に発展した工業的で市場効率的な大規模生産・大規模流通を特徴とする「生産主義パラダイム (productivist paradigm)」がなお支配的であるものの、それがもたらしてきた人間と環境の健康の問題への対応を迫られるなかで、二つの新たなパラダイムが登場し、食の政策をめぐるせめぎ合いが続いていると捉える。すなわち、一方で、ライフサイエンスとバイオテクノロジーを産業規模で応用し、食と健康を機能化した新たな商品開発と、やはり機能主義的に理解された環境影響を軽減するためにフードチェーンを統合的に管理する生産供給システムとを特徴とする「ライフサイエンス統合パラダイム (life sciences integrated paradigm)」が登場し、他方で、生物学・生態学等の科学的知識に依拠しながらも、同時にローカル技術や伝統的知識を再評価し、食と健康と社会の総合性や包括性、関係性を重視する「エコロジー統合パラダイム (ecologically integrated paradigm)」が登場している。Oostindie (2015) が言うところの「ネオ農業近代化パースペクティブ」は「ライフサイエンス統合パラダイム」に相当し、農業の多面的機能を重視し、それを農業生産から切断するのではなく、むしろ農業生産のあり方そのものを見直そうとする「農村開発パースペクティブ」は「エコロジー統合パラダイム」に相当すると言えよう。こうした二つの思想、二つの発展経路を

めぐるせめぎ合いは、フードバレーの本拠地でもある WUR のミッションやガバナンスをめぐる対立や論争として、今日まで続けられている。

2 ワーヘニンゲン大学のガバナンスとミッションをめぐる論争

ワーヘニンゲン大学 (WUR) の教育研究機関としての性格が変容し、産官学連携の追求とその具体化であるフードバレーの中核として発展を遂げていく過程が 1990 年代後半に始まっていたことは前述した通りだが、とくに農業食品トップ・セクター委員長の Aalt Dijkhuizen が WUR 理事長に就任した 2002 年以降、そうした動きが大学内外で多くの軋轢を伴いながら一気に加速していくことになった。本項では三つの象徴的なエピソードを紹介することで、WUR の教育研究のあり方をめぐる路線対立の所在を明らかにしたい。

第 1 に、2003 年 10 月 16 日付の学内紙 *Wb* に掲載された Dijkhuizen 理事長へのインタビュー記事が発端となった論争がある。インタビューの中で、Dijkhuizen は「科学者は常に自由な発言をしていいわけではない。さもなければ所属する機関の利害を損なうおそれがある。組織内部の科学的コンセンサスが得られた問題について、自分の専門分野に関わる限りで、科学的根拠に基づいて発言すべきだ」と語った。これに対して、前出の Jan Douwe van der Ploeg 教授は即座に批判のコメントを発表するなど、WUR 理事会が慌てて火消しに走るほど学内の教員や学生から激しい非難が巻き起こった。Dijkhuizen 本人も「誤解されている」として真意を再確認するも、「社会的論争に科学者が貢献する場合は、その貢献の質に注意を払う必要があるということだ」という氏の説明は、「科学は一つの考えに収斂し得ない。科学はそもそも多様性を含んでおり、論争的な意見の表明や異なる意見の間の議論の継続によってこそ、我々の知識もイノベーションも発展するものだ。大学は研究の自由や発言の自由を守らなければならない」とする van der Ploeg 教授らを納得させるものでは到底なかった。

第 2 に、トップ・セクター政策と研究開発予算の配分をめぐる論争が 2011 年 11 月に勃発し、その後数ヶ月にわたって議論が続いた。2011 ~ 2014 年の WUR 戦略プランで提示された学内研究開発予算 (IPOP) の重点分野の一つ (Complex Adaptive Systems 分野) への申請要件に、トップ・セクター政策への貢献 (市場機会と産業利益に資すること) が含まれることになったのが発端であった。社会科学分野と植物科学分野 (フィールド系) を中心とする学内の多くの研究者が懸念を表明し、学内情報誌 *RESOURCE* (2011 年 11 月 17 日号) には連名書簡も掲載された¹⁸⁾。批判の要点は「基礎研究をはじめ、産業界の利益や政府の政策に直結しない研究の自由を阻害するおそれがある。大学の研究をビジネス利害に従属させるもの、大学をコンサルタント企業化するものである。大学は受益者の負担能力の如何によらず、社会的に要請される重要な課題に取り組むべきである」という点にあった。また、新しい選考基準を導入するなど制度設計に関わる問題については、本来であれば各分野の研究組織 (Wageningen Graduate Schools) に相談して合意形成を図るという手順をとるべきだったが、少なくとも社会科学分野 (WASS) とフィールド系植物科学分野

18) 書簡には、Niek Koning (農業経済・農村政策学) を筆頭に、Wim Heijman (同前)、Ken Giller (植物生産システム学)、Michiel Korthals (農業食料倫理学)、Henk van den Belt (同前)、Leon Pijnenburg (同前)、Johan van Ophem (消費経済学)、Anke Niehof (消費社会学)、Paul Hebinck (開発社会学)、Jan Douwe van der Ploeg (農村社会学) が名を連ねた。

(PE&RC)には何の相談もなかったとし、近年強まっているトップダウンによる大学運営の風潮に警鐘を鳴らした。こうした学内での批判を受けて、翌2月にMartin Kropff学長が「審査は科学的基準に準拠して行う。トップ・セクター政策との関連性は問わない」ことを表明し、論争は収束した。

第3に、全国紙 *Trouw* 紙に掲載されたDijkhuizen 理事長のインタビュー記事（2012年9月3日）を発端とする論争であり、氏が理事長の任期を終えて農業食品トップ・セクター委員長に就任して以降はオランダ農業政策全体に波及することになる内容を含んでいたという点で、とくに重要である。Dijkhuizen のインタビュー記事は「集約的農業か、それとも飢餓か」というセンセーショナルなタイトルがつけられて配信された。発言の趣旨は同氏が委員長を務める農業食品トップ・セクターの情勢認識（前述）と重なるが、増え続ける世界人口をますます稀少化する資源をもとに可能な限り環境負荷を与えずにいかにか養っていくか¹⁹⁾、というところから議論は始まる。この前提自体が誤っていることは後述する通りだが、氏の議論をもう少し聞いてみよう。——可耕地に限られる以上、単位面積当たりの生産量をより少ない資源を使って増やしていくしかなく、そのためにはより集約的な農業が不可欠である。生産性が高まれば単位重量当たりの環境負荷も削減できる。その意味では集約的農業こそ持続可能な農業と言える。オランダ農業はその点で最先進的であり、その高い効率性と革新的な農業技術をもって国際的な競争優位をさらに高めていくことによって、世界食料安全保障や地球環境問題などの人類的課題に応えるべきである。大規模化と集約化が多くの問題を引き起こしてきたのは事実だが、オルタナティブ農業を追求するのは間違いである。例えば、より粗放的な農業が環境に優しいとされるが、家畜に広いスペースを与える草地型畜産は動物福祉を向上させる一方で、より広い土地とより多くの資源（生育過程を長くすれば飼料が増える）を必要とするので、持続可能とは言えない。有機農業も非効率的でより多くの農地を必要とする。地域農業や地域市場への回帰も効率的とは言えない。グローバルな農業食料システムを最適化するのは集約的農業であり、オルタナティブ農業では飢餓を逆に増やしてしまう。また、消費行動を持続可能なかたちに変えていくことは可能かもしれないが、非常に難しいし予測不可能である。むしろ消費の自由の方が望ましいのではないか。オランダが集約的農業を諦め、生産量・輸出量を減らしたとしても、あるいは肉の消費を減らしたとしても、世界的に需要が拡大し続ける以上、どこかで生産を拡大せざるを得ない。非効率で持続不可能なやり方で生産拡大するのではなく、効率的で持続可能な農業を実現しているオランダがさらに集約化を進めて生産を拡大した方が問題解決につながる云々——。このような議論を展開したDijkhuizen は、当時一世を風靡していたジャマイカ

19) *National Geographic* 誌は2014年に「90億人の食」シリーズを連載した。曰く、「世界の人口は、2050年までに今より20億人増え、90億人に達する。地球環境に負担をかけずに、十分な食料を確保できるのか」。こうした議論は今に始まった話ではないが、気候変動問題への認識が深まり、2007/08年以降に繰り返した食料価格高騰の記憶が鮮明に残っている今日、「90億人分の食料をどうやって手に入れるのか」という問いかけは重みを増している。しかし、この問いに対する答えは本来、政治的・経済的・倫理的な要素を含まざるを得ないのだが、Dijkhuizen に代表される主流の議論は依然として「生産力の向上」を中心に回っている。さすがに「持続可能性」を無視できないため、環境負荷を減らしながら限られた農業資源を用いて世界の食料増産を達成するための農業技術の開発と普及が「持続可能な農業生産強化 (Sustainable Intensification)」や「気候変動対応型農業 (Climate Smart Agriculture)」などと称して推進されているが、その内実は政治経済的利害を色濃く帯びている。そのイデオロギー性については久野 (2017) が批判的検証を加えたところである。

の短距離走者ウサイン・ボルトを引き合いに、オランダ農業を自画自賛してみた。

これに対して、WUR内外の多くの研究者や学生が批判の声を上げたのは当然である。まず、*Trouw* 紙上で議論が続いた。翌9月4日の記事では、WUR 作物生理学分野の Paul Struik 教授、持続可能な農業・栄養・健康に関する調査研究活動で知られる Louis Bolk 研究所の Jan Willem Erisman 所長、同じく持続可能な農業・食料・農村開発に関する調査研究活動やコンサルティング事業、アドボカシー活動を行っている CLM の Wouter van der Weijden 所長のコメントが掲載された。Louis Bolk 研究所の Erisman 所長は、Dijkhuizen の議論の前提に疑問を投げかけ、現状で世界食料生産は十分に足りているが、さらに食品廃棄等をやめ、物流の改善を図れば、今後も増え続ける世界人口を養うことは可能であること、肉消費量の削減は明らかに食料問題解決の選択肢となりうるにもかかわらず Dijkhuizen の議論では考慮されていないこと、集約的農業は長期的なレジリエンスをもたらさないことなどを指摘した。CLM の van der Weijden 所長は、集約的農業によって土地や水、家畜飼料、エネルギーの消費を節約できるかもしれないが、逆に抗生物質の投与量を増やし、バクテリア耐性を増やすおそれがあることを指摘。さらに、「オランダが集約的農業を断念して生産量・輸出量を減らしても非効率・持続不可能で動物福祉を考慮しない国々での生産が増えるだけだ」という Dijkhuizen の意見に対して、そうした国々でも生産環境・市場環境はいずれ大きく変わるだろうとの見通しを示し、批判した。

他方、Struik 教授の見解は9月5日に掲載された WUR 研究者 10 名による書簡にも反映しているので、あわせて紹介する。*Trouw* 紙上で「Dijkhuizen は科学ではなく政治を行っている」という表題が付けられた同書簡には Struik 教授をはじめとする植物科学分野、土壌生物学の Lijbert Brussaard 教授をはじめとする環境科学分野、農村社会学の Jan Douwe van der Ploeg 教授や Han Wiskerke 教授ら社会科学分野の研究者が名を連ねた。彼らは、WUR には様々な意見があるにもかかわらず、WUR を代表する立場にある Dijkhuizen 理事長が一面的な見解を一方的に表明したことを痛烈に批判。さらに、持続可能性の意味をきわめて狭く捉えて議論していること、動物福祉や生物多様性、土壌や水の質の問題などが無視されていること、生産物量単位での相対的な効率性のみを議論し、集約的農業の大きな環境負荷が広範囲に及んでいる実態が無視されていること、オランダでは有機農業でも高い収量を実現しているし、アフリカ等の開発途上国でも小農が追加的な資源投入に頼らずとも集約的農業モデルを適用するよりも大きな前進を遂げつつあることなどが指摘されている。また、Dijkhuizen によるウサイン・ボルトの喩えを取り上げ、「ボルトは 200 メートル走で能力を発揮するかもしれないが、長期的な世界食料供給という課題に照らせばごく限られた貢献しか果たさないことを物語る比喩である。農民がマラソン競技で優勝できるよう手助けする役割を WUR は果たすべきだと私たちは考える」と皮肉を込めて批判した。

WUR 学内情報誌 *RESOURCE* (2012 年 9 月 6 日付配信) でも取り上げられた。植物育種学の Edith Lammerts van Bueren 特任教授は、増え続ける世界人口を養うために食料増産が必要だとしても、オランダ農業が工業化・集約化をさらに進め、中国等に食料を輸出すべきという主張は正当化できないとした。そして、より効果的な方法は途上国の農民が増産できるよう手助けすることであり、有機質による土壌改良など、彼らの生産性を向上させる余地は十分にあるとの見解を述べた。また、農村社会学の van der Ploeg 教授は「理事長は、自分の意見に同意するか、さもなければ世界の飢餓に責任を負うことになる」といった類いの道徳的な拘束衣 (moral straightjacket) を着せようとしている。とても受け入れられるやり方ではないし、大学のトップがとるべき態度ではな

い」と激しく非難した。同年12月には、学生主催の討論会が学内で開催された(12月12日付配信)。Dijkhuizenも参加したが、これまでの主張を繰り返すにとどまった。これに対して、知識技術イノベーション学のCees Leeuwis教授は「理事長は一つの価値システムだけを推進しているが、WURは多面的な価値システムに基づいて農業生産をサポートすべきだ」として、Dijkhuizenが進めるWURの教育研究活動の方向性に疑問を投げかけた。さらにRESOURCE誌2013年3月14日号では、植物生産システム学のMaja Slingerland准教授が、「理事長の見解はWURでは支配的な考え方もかもしれないし、理論的には生産要素の利用を最適化すれば規模の大小にかかわらず生産量と生産性を上げることができるかもしれないが、生産者が置かれている条件も意思決定のプロセスや実際の生産過程もきわめて複雑であり、理論的なモデルがそのまま通用するわけではない」とした。そして、その対局にある考え方として、農業生産者が環境との相互関係を通じて自然の多様性や変異にいかに対処するかを理解しようとするシステム論的なアプローチを対置した。知識技術イノベーション学のSietze Vellema准教授も、パッケージ化された解決策の提示を重視する「デザイン」志向の支配的アプローチと、農業生産者をはじめ知識と技術の利用者が自分たちの日常的な営みを通じて「多様な選択肢」からいかに解決策を選び出しているかを重視する「進化」視点の対抗的アプローチとを対置した。また、開発イノベーション・センターのMarianne van Dorpは「異なる多様な見解や専門性を糾合し、学際的に課題に取り組もうとする姿勢」として特徴づけられる「ワーヘニンゲン・アプローチ」の重要性を指摘した。

Dijkhuizenや彼の後任として2014年に理事長に就任したLouise Frescoに代表される「主流」の議論やそれに批判的・懐疑的な「非主流」の議論について詳細な言説分析を試みたLara Sibbing(2014)は次のように論じている。世界の食料安全保障や持続可能な開発目標(SDG)には多様な側面が含まれ、それらの実現に多様なアプローチが必要であるにもかかわらず、WUR主流の考え方は生産主義・効率主義・要素還元主義的に狭く問題設定(フレーミング)する傾向がある。社会的・アグロエコロジー的な視点が弱く、食料をめぐる主権や公正の問題が扱われることは稀である。WUR主流が重視するゴールデン・トライアングルには社会的な視点、市民社会組織の声が反映されていない問題もある。こうした現状を踏まえ、WURにおける教育と研究の発展方向として求められるのは、①学際的アプローチ²⁰⁾の重視、②技術開発偏重からの脱却、③社会との協働の促進、④方法論的な多元主義の尊重²¹⁾であると結論づけている。

筆者は2002年7月から2004年9月までWURに客員研究員として滞在していた。ちょうどDijkhuizenが理事長に就任し、WURのミッションが大きく塗り替えられつつあった時期である。当時、対内的にも対外的にもワーヘニンゲン・アプローチを特徴づけていたのは「βサイエンス

20) 学際的アプローチを表現する概念として multidisciplinary, interdisciplinary, transdisciplinary の三つが存在する。その違いを取って訳し分ければ、それぞれ集学的、学際的、学融的となるだろうか。Multi-では複数の専門性が連携するも、それぞれの教育研究活動が並行して進められる。Inter-では複数の専門性が共通の課題について、異なる概念や方法論を用いながらも同じ空間・プロセスで連携する。Trans-では複数の専門性が相互浸透し、新しい専門性を創出することさえ視野に入れた連携が進められる。

21) とくに念頭に置かれているのは、質的研究の重要性である。食料主権や食料民主主義などの社会的・政治的な概念は言うまでもないが、さらに景観の質や文化的多様性、生物多様性、暮らしやすさといった量的測定が困難な課題に取り組むためには、質的研究を含む「方法論的な多元主義」が求められる。

(自然科学)と γ サイエンス(社会科学)の統合²²⁾」と表現される学際的な教育と研究であり、農業大学ならではの実践志向・問題志向の強さであった。そうしたワーヘニンゲン・アプローチの痕跡を、2003年のWUR創立85周年に合わせて2001年に設置された学内作業部会 Sustainable Development and System Innovation (DOS)の活動に垣間見ることができる。DOSは当時すでに専門的流行語となっていた「持続可能な発展」に関わってWURが果たすべき役割を検討するための作業部会で、その成果は報告書として英蘭両言語でSlingerland et al. (2003)にまとめられた。それに付随して、翌年にオランダ語でのみ発表された「ワーヘニンゲン・アプローチ事例集」(Klep 2004)の終章では、WURの教育と研究の方針をめぐる歴史的な経緯が紹介されており、一方で統合の探求と専門分化の傾向との間の、他方で実践や課題を重視する姿勢と科学的深化を優先する姿勢との間のせめぎ合いが続けられてきた様子が窺える。それでも、総じて実践志向や社会的・学際的な協働といった姿勢が追求されてきたことが、ワーヘニンゲン・アプローチの特徴として確認されている。その後、こうしたアプローチが顧みられることは少なくなり、WURはやがてフードバレーの喧噪に飲み込まれることになったわけだが、WUR主流の議論をよそに、農業の多面的機能に依拠したオルタナティブな農と食のあり方を志向する動きが強まっている。節を改めよう。

V 多面的機能型農業の展開

1 オランダにおける多面的機能型農業の展開と現状

前節第1項で紹介した農村開発モデルの三次元(図5)をはじめ、数多くの理論的・概念的・実証的な農村開発研究の成果を生んだ国際共同研究プロジェクトIMPACT(The socio-economic impact of rural development policies: realities and potentials)は、欧州第4次研究開発枠組み計画(FP4)における農水産分野の助成対象課題として1999～2002年に取り組まれた。WURを拠点に、欧州6カ国11大学の研究者がこれに参加した。この研究プロジェクトを通じて、農村開発モデルの三次元に沿った9活動領域が類型化され、それぞれに該当する計31事例に関する定性的分析と、それらの社会経済的効果の現状と将来見通しを定量的に把握するためのマトリックスの作成と国際比較分析が行われた²³⁾。その成果は研究書や国際学術誌特集号などとして発表されている(例えばvan der Ploeg et al. ed. 2000; Marsden et al. ed. 2001; van der Ploeg et al. eds. 2002)。

オランダにおける農村開発モデル活動については、1998年の状況と2008年の見通しが表11のように整理されている(Renting et al. 2006)。1998年時点で、英国やフランスと比べて農村開発モデル活動(Deepening + Broadening)への参加割合(28.7%)及びそれによって得られた収入の農場収入全体に占める割合(5.1%)は相対的に低かったが、大規模化・集約化を進めてきたがゆえに農家の経営維持戦略として広く実践されているRegroundingについては参加割合が約4割、それらを含む農村開発モデル活動全体の追加収入が農場収入全体に占める割合は33.3%だった。

22) 哲学・人文科学を意味する「 α サイエンス」を加える場合もある。

23) 経営状況の詳細や農村開発政策への意向、農村開発事業への取組状況などを調査するため、6カ国3,000戸以上の農家(農業収入が家計収入の25%に満たない農家は除外)に対する電話インタビューも実施された。

表11 オランダにおける多面的な農村開発モデル活動の1998年状況(上段)と2008年見通し(下段)

活動領域	取組 農場数	総農場数 に占める 割合 (%)	農場当たり 純付加価値 額 (ユーロ)	領域当たり 純付加価値額 (1000ユーロ)	総純付加価値 額に占める 割合 (%)	農村開発モデル 活動に由来 する農業所得 (1000ユーロ)	所得全体 に占める 割合 (%)
Deepening							
有機農業	962	0.9	23,625	22,727	0.3		
高品質・地域特産品生産	3,000	2.8	28,333	85,000	1.3		
ショート・サプライチェーン	6,000	5.6	11,333	68,000	1.0		
小計				175,727	2.7		
Broadening							
アグリツーリズム	2,500	2.3	8,000	20,000	0.3		
新しい農場活動	4,400	4.1	36,364	160,000	2.4		
多角的な作物生産	11,800	10.9	3,144	37,100	0.6		
自然景観保全管理	12,000	11.1	992	11,900	0.2		
小計				229,000	3.5		
D + B	30,903	28.7	13,097	404,727	6.1	206,896	5.1
Regrounding							
コスト削減の工夫	43,617	40.4	9,983			435,429	10.7
農外就業による所得補填	40,000	37.1	18,000			720,000	17.6
小計						1,155,429	28.3
D + B + R						1,362,325	33.3
全国計	107,920					4,087,600	
Deepening							
有機農業	3,891	4.9	23,625	91,925	1.4		
高品質・地域特産品生産	4,890	6.2	28,425	139,000	2.1		
ショート・サプライチェーン	9,780	12.4	11,329	110,800	1.6		
小計				341,725	5.1		
Broadening							
アグリツーリズム	4,075	5.2	20,750	84,556	1.3		
新しい農場活動	8,660	11.0	31,524	273,000	4.1		
多角的な作物生産	15,000	19.0	4,920	73,800	1.1		
自然景観保全管理	23,600	29.9	2,235	52,750	0.8		
小計				484,106	7.2		
D + B	39,500	50.0	20,907	825,831	12.3	422,165	9.5
Regrounding							
コスト削減の工夫	35,122	44.5	10,981			385,680	8.7
農外就業による所得補填	33,600	42.5	29,500			991,200	22.4
小計						1,376,880	31.1
D + B + R						1,799,045	40.6
全国計	79,000			6,719,393		4,426,152	

出所: Renting et al. (2006). 元データはIMPACT未公表matrix data。

表 12 オランダにおける多面的機能型農業活動と実践農家推移の推移

(単位：戸，%)

活動分野	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2016	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2016
農場総数	85,408	81,750	76,741	73,008	70,392	67,481	55,681	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
農場直売	5,374	4,529	2,851	2,252	3,300	2,720	2,640	6.3	5.5	3.7	3.1	4.7	4.0	4.7
倉庫・委託飼育	3,829	2,929	2,321	2,193	3,349	2,809	1,955	4.5	3.6	3.0	3.0	4.8	4.2	3.5
アグリツーリズム	2,533	2,893	2,455	2,237	2,884	2,777	1,835	3.0	3.5	3.2	3.1	4.1	4.1	3.3
農産物加工	1,104	1,057	686	731	1,211	1,041	734	1.3	1.3	0.9	1.0	1.7	1.5	1.3
福祉農業	372	541	605	707	931	874	614	0.4	0.7	0.8	1.0	1.3	1.3	1.1
養殖(釣堀)	154	50	27	18	27	25	9	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
農作業委託	4,979	3,617	2,145	2,180	4,357	4,071	3,585	5.8	4.4	2.8	3.0	6.2	6.0	6.4
自然景観保全管理	22,766	13,210	8,115	5,773	8,280	7,404	5,267	26.7	16.2	10.6	7.9	11.8	11.0	9.5
農場保育	-	-	-	64	209	219	142	-	-	-	0.1	0.3	0.3	0.3
農場教育	-	-	-	108	791	798	686	-	-	-	0.1	1.1	1.2	1.2
エネルギー生産	-	-	-	-	1,187	1,222	994	-	-	-	-	1.7	1.8	1.8
農場収入の10%未満	-	-	-	54%	57%	61%	62%							
農場収入の10-50%	-	-	-	36%	30%	28%	30%							
農場収入の50%以上	-	-	-	10%	13%	11%	8%							

出所：CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek)。

調査・分析が行われた2000年代初めは全体的に農村開発モデル活動への関心が高まり、農家の参入も大幅に増えていたこともあり、当時の趨勢から推計した2008年頃の見通しでは、約半数の農場が参加し、農場収入に占める割合も40.6%に、D + B活動に限っても9.5%に達するものと期待された。

残念ながら、その後の推移はこうした予想を大きく下回るものであった。多面的機能型農業(MFA)活動に関するセンサス・データから作成した表12にみられるように、時々の景気状況や政策動向の影響を受けて変動がみられるものの、農場数全体の減少に比例してMFA農場も減少を続けており、割合は一部を除き増減を繰り返しながらほぼ横ばいで推移してきた。農場収入全体に占めるMFA活動収入の割合も横ばいなし減少傾向を示している。農業情報企業AgriHolland社は「2000年代初頭はブームが起きたが、近年は下火になりつつある。後継者が確保できず、多くの小規模農家が離農する一方で、踏み留まった農場は主力の農業生産活動により専念するようになっていたためである」と説明している(AgriHolland 2018)。とりわけ2013～2016年の減少幅が大きい。2016年は約18,000戸が何らかのMFA活動に従事したが、2013年より約6,000戸も減少した²⁴⁾。

実際、LTOのMFA²⁵⁾調査報告書(LTO Nederland 2018)によると、回答農家(1,809戸、調査

24) 第Ⅱ節で言及したように、2016年の農業センサスで農家経営の定義が変更され、とくに農地なし及び2ha未満層で農業経営体から除外された経営が多数発生したことも一因となっている点、注意が必要である。

25) ここでは農場直売、自然景観管理、レクリエーション、福祉農業、農場保育、農場教育の6分野を指す。いずれかに従事した農場は2013年に約12,800戸で、そのうち5,137戸(40%)がLTO会員、逆にLTO会員(約35,000戸)の約15%が何らかのMFA活動を実践していた。

時期は2017年末～2018年始)の52.3% (946戸²⁶⁾)がすでにMFA活動を実践し、別の8.5% (153戸)が5年以内に参入する意思を示していた。過去2年間に事業収入が増えた農家は35%、横ばいが39%、減少はわずか6.5%だった。今後5年間の見通しについては、54%が安定・横ばい、33%が拡大(平均24%増)、撤退と回答した農家は6%にとどまった。さらに、50%以上の実践農家が後継者の予定ありと回答し、10%は予定なし、その他は調査時点で未定だった。全農家平均の予定あり40%、予定なし・未定60%と比べて、相対的にポジティブな結果となっている。平均年齢も全農家平均55歳以上に対して、実践農家は52歳となっている。事業収入については、データが公表されている2013年に全体で4.91億ユーロ(2007年の3.03億ユーロから62%増)に達しており、潜在的には15～20億ユーロ規模の市場があると考えられている。すでに一部の活動分野で進行しているように、MFA内部で競争が生まれており、生き残りをかけて事業規模の拡大を余儀なくされている実態もみられるため、今後の動きを注視していく必要はあるが、以上の調査結果から、LTOはMFAの今後のさらなる拡大を展望している。

LTOの上記調査によると、福祉農業に従事する農場では当該事業収入が農場収入全体に占める割合は50%に達する。これに次ぐ34%の農場保育と同様、高度の専門性が要求されるため、必然的に当該事業の比重が大きくなるためと思われる。そのほか、ショート・サプライチェーン29%、ツーリズム・レクリエーション24%、農場直売21%となっており、それ以外は10%を下回っているが、通常は複数の活動に従事しており、さらに有機農業や地域特産物生産を志向する農家も少なくない。総じてMFAの経営構造はvan der Ploeg (2018)が描いた「新しい小農」モデル、あるいはそれを志向する「再小農化」プロセスを体現するものとなっている。

2 福祉農業の事例

近年、日本でも「農福連携」の標語のもと、農業の多面的機能を活かした農村開発モデルとして福祉農業が注目されている。オランダでは1960～70年代頃に、シュタイナー思想の影響を受け、人智学とバイオダイナミック農法の実践を通じた福祉活動が各地に生まれたが、農業・農村から内発的に生まれた福祉農業が広がりを見せるようになるのは、1980～90年代、多くの家族経営が収入圧縮に苦しみ、新たな・代替的な経営発展方向を模索していた頃である(Oostindie 2002)。

福祉農業は通常、知的障害者、精神疾患患者、認知症高齢者、身体障害者、薬物・アルコール依存患者、刑務所出所者、長期失業者、鬱病患者、自閉症や学習障害の子どもなど、多様な困難や背景を持つ人々を受け入れ、農場での多様な仕事(家畜の世話、作物・植物の栽培、機械や設備のメンテナンス、施設の清掃、景観管理、農産物加工や農場直売所の手伝いなど)を個々の条件に応じて分担しながら生活や仕事のリズムを取り戻し、社会生活への参加や職場・学校への復帰を促すことを目的としている。一般的にはデイケアサービスが提供されており、一部の農場では滞在型・生活型のサービスにも対応している。専門的な福祉施設を兼ね備えた農場もあるが、そこまで対応できない場合は医療福祉機関と連携して福祉サービスが提供される。福祉事業の収入は、政府プログラム(AWBZ)に申請して承認された農場が受け取る助成金と、利用者の保険(PGB)から利用の程度に応じて支払われる手数料から成る。2013～2016年に福祉農業を実践する農場が大幅に減少し

26) 各分野の活動組織への登録数はのべ1,472戸だったため、一戸当たり平均1.5分野の活動に従事していることになる。

たのは、医療福祉予算削減と AWBZ 改定（長期集中ケアに重点が置かれるようになり、デイケアサービス中心の中小福祉農場への補助金が減少した）の煽りを受けて経営難に直面した農場が増えたためとされる。それでも近年は医療福祉部門でも社会的医療やコミュニティ福祉の役割・効果が認められるようになり、福祉農業はこうしたサービスを提供することで農場に新たな収入と雇用機会をもたらすとともに、農業と社会の関係性を再構築するものとして期待されている（Hassink et al. 2018）。ここで二つの事例を紹介したい。

Op Aarde（南ホランド州ブリーレ）——ユーロポートの南側、ロッテルダムから車で40分ほどの距離にあるブリーレという小さな城塞都市に立地する Op Aarde（オランダ語で「地上」という意味）は、LTO-MFA 部会の事務局長を務める Arjan Monteny が2012年から経営する20ha規模の福祉農場である。福祉事業として主に認知症高齢者のデイケアサービスを提供しており、47名の利用者を一日平均18名の頻度で受け入れている。役場を通じて受け取る一人一日当たり70～80ユーロ（送迎費用を含む）の補助金と、利用者が支払う5ユーロの利用料が収入となる。1名の農作業担当者と1名の看護師、1名の助手（アクティビティ指導員）を雇用し、地元から4名のボランティアを確保している。母屋にはトレーニング施設、チャペル、ヨガ教室用スペース、大きな調理スペース、会議室などが備えられ、筆者が訪問した2017年9月の時点で大きな屋根裏に宿泊スペースの設置を計画していた。また、羊や豚、鶏など様々な小家畜が飼育され、野菜畑やハーブ庭園は農村景観と作業空間を兼ね、ペットの犬や猫が自由に出入りする共用スペース（応接間）は一般のオランダ家庭の雰囲気醸し出している。Arjanはこうした「日常的な雰囲気」が重要で、看護師も普段着にエプロン姿を心がけているという。福祉事業は軌道に乗っており、当時、25名が順番待ちリストに登録され、平均して3ヶ月待ちの状況だった。地元の役場にも認知され、筆者が訪問した日も施設内で開催されていた農場関係者や福祉施設利用者らの写真コンテストに参列するため市長・副市長が来訪することになっていたほか、ユーロポート関係の企業・団体が会議室スペースを利用することもあるという。他方、農業については、まだ現役の父親が慣行農法の小麦を主流市場向けに栽培し、一部で自家消費用の野菜や馬鈴薯も作付けしている。Arjanは有機農業への転換を希望しているが、地域農業全体の今後について危機感を抱いている。地元集落には30年前に8戸の農家が存在したが、現在は1戸のみ。もっとも近い耕種農家は2km離れており、農村コミュニティの衰退・消滅は中小家族経営の存続にとって大きな制約となっている。彼は「地域農業」の単位として4市町20集落の規模をイメージしている。15～20年前まではこうした地域ごとに農民学習組織（Study Club）があり、相互交流と情報交換の場として重要な役割を果たしていたが、規模拡大と専門化が進み農家数が減少する中で、より大きな単位に集約され、地域との距離が開いてきた。農業普及機関は民営化され、農業金融機関でも地域事業所の整理統合が進められているという。現在、Op Aardeのような起業家的福祉農業は二つの方向性の間で模索が続いている。一つはビジネスとして事業を拡大する方向である。以前は一日当たり6～7名の受け入れがオランダの平均的な福祉農場の規模だったが、近年は20～30名規模にまで拡大している。利用者の要求水準も高まっており、前述したように AWBZ の補助金要件も専門的な滞在型施設への転換を促している。もう一つは「新しい小農」型の福祉農業で、可能な限り多角的な経営を進めながら、農家・利用者・地元住民の関係性を重視する方向である。医療福祉機関との連携によって中小農場でも専門性を高めることは可能である。Arjanは後者を志向している。

Zonnehoeve（フレヴォラント州ゼーウォルデ）——フレヴォラント州の干拓地、いわゆるフレ

ヴォポルダーに立地する Zonnehoeve (オランダ語で「太陽の農場」という意味)は、福祉農業というよりも複合的 MFA として注目される事例である (van de Wier 2018)。同農場は 1982 年にバイオダイナミック農場として、60 頭の乳牛 (搾乳用, 食肉用) と小麦及び野菜の栽培からスタートしたが、やがて農場で収穫した有機小麦を使用するベーカリーを併設、さらに福祉農業、レクリエーション施設 (キャンプ場)、農場直売所へと事業を多角化していった。特定作物に専門特化して規模拡大と効率性を追求しても採算が合うとは限らない。規模拡大よりも多角化を図ることでリスクを分散し、雇用を確保し、働く者の生活をより良いものにすべきだと考える、農場主 Piet van IJendoorn の信念に基づく選択だった。とはいえ、50 ha の規模を誇る農場では 17 名の従業員と約 30 名の発達障害等を抱える若者が働き、全体で 200 万ユーロの売上げになるという。小麦以外にオート麦や雑穀、馬鈴薯、トウモロコシ、テンサイ、豆類、ニンジン、タマネギ、キャベツ、カボチャ等を生産し、有機農業用の作物種子を自前で調達するため、志を同じくする他の農場とともに有機種子協同組合 De Zaderij に参加している。乳児を抱えた若いシングルマザーが滞在できるアパートメントが設置され、さらに滞在型高齢者福祉施設も建設されることになっている。さらに、100 頭規模の馬厩舎もあり、委託飼育や乗馬教室が行われるほか、放牧して除草作業にも一役買っている。都市部からの訪問者は有機農業や美しい農村景観に触れ、農場の生産物が販売される直売所の顧客ともなる。こうした数多くの農場活動がそれぞれ有機的に結合している。一見すると商業的な事業拡張に映るかもしれないが、農場で生産された野菜や牛乳、食肉は直売所やインターネット販売 (同地域の他の 3 農場と設立したバイオダイナミック生産者協同組合が運営する通信販売サイト HofWeb) を中心に多様なチャネルを通じて販売されており、規模はともかく経営形態としては「新しい小農」モデルが追求されている様子が窺える。

3 都市農業の事例——エーデ市地域食農政策

2017 年 1 月、オランダ国内 12 都市²⁷⁾ とヘルダーラント州、関係省庁²⁸⁾ が共同で Dutch City Deal Food on the Urban Agenda に署名し、各都市の地域農業を起点とする、教育・健康・福祉・環境などを包含した総合的な地域食料政策を連携して推進していくことになった。2015 年 10 月にミラノ国際博覧会と並行して開催された都市食料政策に関する行事で世界 100 以上の都市 (2018 年 12 月現在 180 都市²⁹⁾) が集まって署名したミラノ協定 (Milan Urban Food Policy Pact) に、オランダから 8 都市が参加したことが契機となっている。とくに主導的・先進的な役割を果たしているのがエーデ市である (Renting 2018; Sibbing 2018)。エーデ市は 2014 年に市の行動計画として「味の首都 (Capital of Taste)」を宣言。2015 年には市の総合食料戦略「Vision Food!」を策定し、Smaakstad (Taste City) 財団を通じて様々な啓発活動やコミュニティ参加型の取り組みを支援している。エーデ市はワーヘニンゲン市とともに全国版 (FoodValley NL) と地域版 (Regio FoodValley) の両方のフードバレー事業に参加し、WUR を含む「ナレッジ・キャンパス」構想やエーデ・ワーヘニンゲン駅の横に広がる広大な陸軍兵舎跡地を利用した「ワールド・フード・セン

27) アムステルダム、アルメール、デンボス、ハーグ、エーデ、フローニンゲン、レーワルデン、オス、ロッテルダム、ユトレヒト、フェンロの 12 都市。

28) 農業・自然・食品品質省 (LNV)、健康・福祉・スポーツ省 (VWS)、内務・王室省 (BZK) が参加。

29) 日本からは京都市、大阪市、富山市の 3 都市が署名している。

ター」構想を積極的に進めているが、都市部が抱える約11万人の人口と後背地に多く残存する中小家族経営を見据えたボトムアップ型の食料政策も重視しており、市民が地域の農と食に対する意識を高め、持続可能なフードチェーンに能動的に参加することを促すための様々なプロジェクトを進めている。

例えばFoodFloorでは、2015年6月から2018年10月まで11回を数える地域コミュニティ参加型の交流会が開催されてきた。毎回、10組前後の取り組みが紹介され、持ち寄った食事が振る舞われ、地域の生産者や消費者、WUR等の学生や研究者、地元のシェフや農民組織、市民社会組織の関係者、そして市の関係者等が対等な立場で、時に話題提供者として、時に聴衆として参加しながら交流を深めている。劇場や図書館も併設した市中心部のカルチャーセンターを会場に、参加者が100名を超える回もある。例えば、2018年6月の第10回交流会で紹介されたVoedselbossen Ede (Food Forests Ede)は、市内各所に様々な果樹やハーブを植え、緑地と交流の場を確保するとともに、野鳥と地域住民が果実を自由に採って食べられるようにする取り組みである。設置と整備の作業に子ども達を含む地域の住民が参加することも、社会教育と住民交流に役立つという算段である。Stadsvarkens (City Pigs)は、市内スポーツ緑地公園の一角を使って動物福祉や安全性、持続可能性に配慮した方法で豚を飼育し、市民が豚と接しながら食のあり方を考える機会を提供するものである。最終的には処理されるが、食肉は会費を払って事業を支える会員に分配される。Herenboeren Ede (Gentle Farmers Ede)はCSA(地域支援型農業)の取り組みで、安全で持続可能で高品質の野菜や卵、食肉を生産する専業農家を消費者が会員となって買い支える仕組みである。消費者会員は農作業や収穫、配送を手伝ったり、食材を使ったレシピを交換したりしながら相互交流し、定期的な会合では農場の経営方針や新規事業計画(投資計画)を協議している。エーデ以外にブレダやロッテルダム、ユトレヒトなど全国13カ所で取り組まれ、Herenboerenのネットワークが形成されている。エーデ市の活動は2017年6月に開始されたところだが、本格的な事業展開のため150名の会員確保を目標としており、2018年6月時点で約80名が参加していた。Boerenhart (Farmers' Heart)はケータリング向けに地元産農産物を供給するための地域協同組合組織で、地元生産者(14農場)、地域協同組合O-gen、Rabobank地域事業所、近隣市に立地するケータリング事業者、エーデ市が連携して2014年4月に設立された。参加する生産者は各々「新しい小農」モデルに準拠した特徴あるやり方で農畜産物を供給しており、それを地域の事業者・団体がローカル・フードチェーンに沿って支援するかたちとなっている。

エーデ市では食農政策担当の参与(alderman)及び支援スタッフのイニシアチブと、地域住民のイニシアチブとのバランスをとりながら、試行錯誤の中で上記のような活動を進めている(van de Griend 2017)。それは大規模化・効率化によって競争力を強化し、さらなる輸出拡大を志向するトップ・セクター政策とは対極にある。こうしたオルタナティブな農と食を点から面へと広げていくためには、トップ・セクター政策で強調されるようなTriple Helix(三重螺旋)モデルではなく、それに市民社会・地域コミュニティを加え、さらに地方自治体の役割を重視するようなQuadruple Helix(四重螺旋)モデルの追求が求められている(Renting 2018)。

VI おわりに

本稿では、まずオランダ農業の基本構造と市場環境を概観した上で、今日のオランダ農業を特徴

づける資本集約的な効率経営と規模拡大を通じた輸出志向型の農業工業化路線を（そこで生じた環境負荷等の矛盾に技術突破的に対応しながら）さらに促進して農業食料部門の国際競争力を維持・強化しようとするトップ・セクター政策及びフードバレー事業の取り組みについて、歴史的経緯を含めて明らかにした。政府・産業界によって推進され、WURをはじめとする教育研究機関を動員し、「世界を養うオランダ農業」や「持続可能性に資する先進的農業」といった言説にも支えられた主流のオランダ農業食料政策を前に、オルタナティブな農と食をめざす取り組みはあまりに弱々しくみえるかもしれない。しかし、主流のフードバレーはそもそも地域農業を起点とするものではない。資本集約化と規模拡大を進めてきた農業食料部門を選別し、アグリフード企業が主導する産業競争力政策として進められているトップ・セクター政策やそれを正当化する主流の言説は、足下のWURでも絶えず批判に晒されてきた。そうした中で、第1に、MFAの各活動分野に全国組織や地域組織が形成されるなど、オルタナティブ農業・農村開発モデルは着実に実体を伴い始めている。LTO Nederland (2018)はMFA関連組織として、福祉農業連盟(820会員)、農場育児協会(48会員)、全国農業教育協会(240会員)、自然景観保全農業協会(40協同組合, 8,000会員)、農場直売協同組合(100会員)、宿泊農場協会(1,000会員)などを列挙している。第2に、地域食農政策の形成と展開を図る地方自治体のイニシアチブを通じて、あるいは多様な課題と理念に基づいて結成され活動を行ってきた市民社会組織の連帯とネットワーク化を通じて、オルタナティブな農と食を取り戻そうとする取り組みが点から面へと移行し、州政府や中央政府の政策方針にも一定の影響力を及ぼすまでになっている。

例えば、Voedsel Anders (Food Otherwise)はオランダ及びベルギー・フランドル地方におけるオルタナティブな食農システムを求める社会運動の連帯プラットフォームとして2012年に誕生した。中心的な役割を担っているJanneke Bruil (2017)によれば、Voedsel Andersは組織ではなくネットワークであり、そこに集う人々の共通の問題意識と将来展望をまとめたマニフェストは存在するが、組織の規約や理事会のようなものは存在しない。Janneke自身、ActionAid Nederlandその他の市民社会組織でも活動している。第1回の全国集会(2014年2月)も第2回の全国集会(2016年2月)もともにWURを会場に、農と食に関わる／関心を持つ人々が、生産者と消費者、都市住民と農村住民、学生と研究者等々の垣根を越えて集う場として開催された。オランダや欧州の農業政策の批判的検証、アグロエコロジーや地域食農システム等の実践経験、不公正貿易や土地収奪をめぐる世界各地で高まる社会運動への連帯など、取り上げられる課題は多岐に渡る。2018年は全国各地にキャラバンを展開し、教育機関や地域経済団体、自然景観保全団体、コミュニティ組織等を巻き込み、州政府や地方自治体にも働きかけながら、持続可能で公正な食農システムへの転換にまつわる各地の経験や課題を掘り起こし交流する取り組みが行われている。

第IV節1項で触れたように、オランダでは農業生産と自然保護との対立が長らく大きな焦点となってきた。主流の政策はこの対立を前提に、一方で農業近代化に伴う環境負荷を技術突破的に修正しながら生産主義的な政策を継続し、他方で農業生産と切断された自然保護政策を強化するという立場に立ってきた。これに対して、農業生産そのものを自然と調和した持続可能なものへと抜本的に転換することを目指す世論と運動、そしてそれを実現するための社会的イノベーションを促す取り組みも、次第に大きな流れを形成し始めている。2017年1月にハーグで開催された全国食料サミットで、政府に直接働きかけるためにNetwerk Natuurinclusieve Landbouw (Nature-Inclusive Agriculture Network)のメンバーが起草したマニフェストが、国内の数多くの個人や団

体の支持を集めた。Voedsel Anders も賛同署名した。2030年までに8,000戸の農家、250の協同組合や社会的企業、そして100万人の市民から支持を集めるという目標を立てて、持続可能な農業を実現するための運動と実践と研究を主流化する試みが動き始めている。そして2018年9月、Carola Schouten 農業大臣が提示した「新しい農業政策ビジョン」(LNV 2018)が、従来型農業発展モデルの限界を鋭く指摘し、資源循環型農業モデル(Kringlooplandbouw)への転換を謳ったことが、各方面で大きな議論を呼んでいる。多くはこれを歓迎しており、市民社会組織や批判的研究者も大枠でこれを支持しているように見受けられる。一部の州政府や自治体が地域食農政策づくりに着手し、農業省が循環型農業への転換を宣言するに至った背景に、全国各地で地道に取り組まれてきた「オルタナティブな農と食」の実践とそれをボトムアップ的に政策へと反映させるための市民社会組織の運動があったことは明らかである。しかし同時に、その野心性ゆえ実現可能性に懐疑的な声、抽象性ゆえに(メインストリーム化に伴う)変質可能性を警戒する声も聞かれる。とくにオルタナティブとメインストリームとの間の緊張関係には注意を払う必要がある。

オランダでは、有機農業やフェアトレード等の倫理的調達をはじめ、高い基準や厳格なルールを設けてニッチ市場を追求するベクトルと、実行可能性と効率性を高めるために基準やルールを汎用化して市場規模の拡大と社会的イノベーションの広範な波及を追求するベクトルとの両構えの市場戦略が、業界団体だけでなく市民社会組織によっても支持されてきた経緯がある(久野 2009, 2010)。そこでは、社会・環境基準の認証表示制度を率先して導入し、国内のみならず国際的にもそれをメインストリーム化してシステム全体を改善していくこと、したがって主要な市場アクターである大手企業・多国籍企業を巻き込むことを優先し、そのため協議を重ねて合意形成を図りつつも一定の妥協を許容する、という姿勢が広く共有されている。もちろん、このようにメインストリーム化を重視するアプローチに対しては、オランダの市民社会組織の間でも批判がみられるし、とくにMFAを通じた農村開発や地域食農システムを志向する生産者や消費者、市民社会組織はメインストリーム化との対抗を意識的に追求し、あるいはメインストリーム市場から切断しないまでも、小さな市場圏がネットワーク上に連なる「入れ子型市場(nested market)」の構築を目指している(van der Ploeg et al. 2012)。それでも、すでに一部の福祉農業や観光農業では規模拡大の追求と両極分解の兆しがみられるし、市民農園でも参加動機や実践形態に複数性(規範性の幅)が確認されるなど、MFAに代表されるオルタナティブな農業発展の経路自体が非直線的で矛盾を孕んだ過程であることが明らかにされている(Oostindie 2018; Veen 2015)。

単純な二項対立では片付けられないダイナミズムがそこにある。しかし、それがゆえに、いずれのベクトルを志向し、いずれのパスベクティブを実現するにせよ、そこに大きな発展(と修正)の余地と可能性が存在する。こうしたオランダ農業の多様性とダイナミズムを理解しないまま流布されているステレオタイプのオランダ農業論は、それが現在の日本の状況への適用困難(限定的な適用可能性)という点でも、日本の状況により親和性を持つ農村開発モデルへの視点を欠落させているという点でも、誤っていると言わざるを得ない。歴史や風土、市場環境や社会制度が大きく異なる他国に「政策モデル」を求めることの限界はありつつも、本稿を契機にオランダ農業に対するイメージが刷新され、より現実に根ざした日蘭比較の視点が生まれることを期待したい。

謝辞

本研究はJSPS 科研費 JP16K07922 の助成を受けたものです。

References

- Agricola, H. (2017) Benchmark Voedselregio's: Vergelijking van het agrocomplex van region FoodValley, region Rivierenland, AgriFood Capital en region Venlo, Wageningen Environmental Research.
- AgriHolland (2018) Dossier Multifunctionele / Verbrede landbouw (latest revision August 2018) <https://www.agriholland.nl/dossiers/verbredelandbouw/home.html>
- Berkhout, P. (2018) Food Economic Report 2017 of the Netherlands: Summary, Wageningen Economic Research Booklet, Wageningen.
- Bruil, J. (2017) Interview conducted on 5 September 2017, at Wageningen University, the Netherlands.
- Caggiano, M. (2014) AKIS and advisory services in the Netherlands. Report for the AKIS inventory (WP3) of the PRO AKIS Project.
- Crombach, C. J. Koene and W. Heijman (2008) 'From "Wageningen City of Life Sciences" to "Food Valley"'. In: W. Hulsink and H. Dons (eds), *Pathways to High-tech Valleys and Research Triangles: Innovative Entrepreneurship, Knowledge Transfer and Cluster Formation in Europe and the United States*, Springer.
- Goodman, D. (2003) "The Quality 'Turn' and Alternative Food Practices: Reflections and Agenda". *Journal of Rural Studies*, 19(1): 1-7. DOI: 10.1016/S0743-0167(02)00043-8
- Goodman, D. and M. Watts eds. (1997) *Globalising Food: Agrarian Questions and Global Restructuring*. London: Routledge.
- Hassink, J., S. de Bruin, H. Verbeek, and Y. Buist (2018) Factsheet: Betekenis van zorgboerderijen voor verschillende doelgroepen, Wageningen University & Research.
- Herman, A. (2017) Benchmark Voedselregio's: Vergelijking van het agrocomplex van region FoodValley, region Rivierenland, AgriFood Capital en region Venlo. Wageningen Environmental Research.
- Hermans, F., F. Geerling-Eiff, J. Potters and L. Klerkx (2018) 'Public-private partnerships as systemic agricultural innovation policy instruments: Assessing their contribution to innovation system function dynamics'. *Wageningen Journal of Life Sciences*, <https://doi.org/10.1016/j.njas.2018.10.001>.
- Hoppe, T., A. Kuokkanen, M. Mikkilä, H. Kahiluoto, M. Kuisma, M. Arentsen and L. Linnanen (2016) 'System Merits or Failures? Policies for Transition to Sustainable P and N Systems in the Netherlands and Finland'. *Sustainability* 2016, 8, 463; doi: 10.3390/su8050463.
- Hulsink, W., H. Dons, T. Lans, and V. Blok (2014) "Boosting entrepreneurship education within the knowledge network of the Dutch agri-food sciences: the new 'Wageningen' approach". Pp.248-278 in A. Fayolle and D. T. Redford eds. *Handbook on the Entrepreneurial University*, Edward Elgar Publishing.
- Klep, L. (2004) *Voorbeelden van de Wageningen aanpak: systeembenadering, interdisciplinair, interactief en innovatief*, DOS, Wageningen UR.
- Lang, T. and M. Heasman (2004) *Food Wars: The Global Battle for Mouths, Minds and Markets*. London: Earthscan (古沢広祐・佐久間智子訳, ティム・ラング, マイケル・ヒースマン『フード・ウォーズ: 食と健康の危機を乗り越える道』コモンズ, 2009年)。
- LNV: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2018) Landbouw, Natuur en Voedsel: Waarevol en Verbonden, September 2018.
- LTO Nederland (2018) Multifunctionele Landbouw: Veelzijdig Boeren Midden in de Samenleving, July 2018.
- Marsden, T., J. Banks, H. Renting, and J. D. van der Ploeg (2001) 'The road towards sustainable rural development: issues of theory, policy and research practice' (Introduction to the special issue on Reconstituting Nature through Rural Development Practices). *Journal of Environmental Policy and Planning*, 3(2): 75-83.
- Oostindie, H. (2018) 'Unpacking Dutch multifunctional agrarian pathways as processes of peasantisation and agrarianisation'. *Journal of Rural Studies*, 61 (2018): 255-264.
- Oostindie, H. (2015) Family Farming Futures: Agrarian pathways to multifunctionality: flows of resistance, redesign and resilience. PhD Thesis, Wageningen University, Wageningen Graduate School of Social Sciences.

- Oostindie, H. (2002) "The integration of care activities on farms". Pp.64-71 in van der Ploeg, J. D., A. Long, and J. Banks eds. (2002) *Living Countrysides – Rural Development Processes in Europe: The State of the Art*, Doetinchem: Elsevier.
- Renting, H. (2018) Interview conducted on 21 September 2018, in Rennes, the Netherlands.
- Renting, H., L. Vogelesang, D. Roep, H. Oostindie, and J.D. van der Ploeg (2006) 'Going Backwards to Find a Way Forward: Rural Development Impact and Policy in the Netherlands'. In: D. O'Connor ed., *Driving Rural Development: Policy and Practice in Seven EU Countries*, Assen: Van Gorum.
- Sibbing, L. (2018) Interview conducted on 19 September 2018, at Wageningen University, the Netherlands.
- Sibbing, L. (2014) "Two Times More with Two Times Less: Framing and Reframing of Global Food Security at Wageningen University and Research Centre". Master Thesis in Organic Agriculture, Wageningen University, October 2014.
- Slingerland, M.A. and J.A. Klijn eds. (2003) *The Unifying Power of Sustainable Development — Towards balanced choices between People, Planet and Profit in agricultural production chains and rural land use: the role of science*, WUR-report Sustainable Development, Wageningen UR.
- Sterk Bestuur in Gelderland (2015) Regiorapport: Regio FoodValley, January 2015.
- Team 1790 (2016) *A Food Valley Approach in Japan: An Answer to the Japanese Rural and Agricultural Crisis? Final Report for the Academic Consultancy Training (ACT) Project, No. 1790*, commissioned by S. Hisano and J. Jongerden, conducted by E. Slingerland, E. Kalwantawanit, M. ten Holder, N. Wierda and P. Vissers.
- Topsector Agri & Food (2018) *Knowledge and Innovation Agenda 2018-2021*. <https://topsectoragrifood.nl/nieuws/nieuwe-kennis-en-innovatieagenda-voor-samenleving-sector-en-economie/>
- Value Mediation Partners (2013) *Transforum: Innovating Agriculture through Co-creation, Synopsis of a Six Year Innovation Program on Sustainable Agriculture in the Netherlands*. <http://www.transforum.nl/resources/TransForumSynopsis.pdf>
- van de Griend, J. (2017) *Framing the Participation of Non-governmental Actors in the Urban Food Policy of Ede*. Mater Thesis in Health and Society, Wageningen University, September 2017.
- van de Wier, M. (2018) "Multifunctionele landbouw op de Zonnehoeve: van zorg tot brood en natuurbeheer". *Trouw*, 19 June 2018.
- van der Ploeg, J.D. (2018) *The New Peasantries: Rural Development in Times of Globalization*, Second edition. Oxon/New York: Routledge.
- van der Ploeg, J.D., J. Ye and S. Schneider (2012) 'Rural development through the construction of new, nested, markets: comparative perspectives from China, Brazil and the European Union'. *Journal of Peasant Studies*, 39(1): 133-173.
- van der Ploeg, J.D. and D. Roep (2003) 'Multifunctionality and rural development: the actual situation in Europe'. In: G. van Huylenbroeck and G. Durand eds., *Multifunctional Agriculture: A New Paradigm for European Agriculture and Rural Development*. Hampshire: Ashgate Publishers.
- van der Ploeg, J. D., A. Long, and J. Banks eds. (2002) *Living Countrysides – Rural Development Processes in Europe: The State of the Art*, Doetinchem: Elsevier.
- van der Ploeg, J. D., H. Renting, G. Brunori, K. Knickel, J. Mannion, T. Marsden, K. de Roest, E. Sevilla-Guzmán, and F. Ventura (2000) 'Rural Development: From Practices and policies towards Theory' (Introduction to the special issue on The Socio-economic Impact of Rural Development: Realities and potentials). *Sociologia Ruralis*, 40(4): 391-408.
- Veen, E. J. (2015) *Community Gardens in Urban Areas: A critical reflection on the extent to which they strengthen social cohesion and provide alternative food*. PhD Thesis, Wageningen University, Wageningen Graduate School of Social Sciences.
- Veldkamp, A., A.C. van Altvorst, R. Eweg, E. Jacobson, A. van Kleef, H. van Latesteijn, S. Mager, H. Mommaas,

- P.J.A.M. Smeets, L. Spaans, and J.C.M. van Trijp (2009) "Triggering transitions towards sustainable development of the Dutch agricultural sector; TransForum's approach". *Agronomy for Sustainable Development*, 29 (2009): 87-96.
- Verhoeff, K., C. Mollema and R. Rabbinge (2007) 'Agricultural Science in the Netherlands', in G. Loebenstein and G. Thottappilly (eds.), *Agricultural Research Management*, Berlin: Springer
- 一瀬裕一郎 (2017) 「オランダにおける耕種農業の概要と大規模露地野菜経営」, 『農林金融』第70巻7号 (2017年7月号), 21-35頁。
- 一瀬裕一郎 (2013a) 「オランダ農業が有する競争力とその背景」, 農林水産省『平成24年度海外農業情報調査分析事業 (欧州) 報告書』第Ⅲ部, 2013年3月。
- 一瀬裕一郎 (2013b) 「オランダの農業と農産物貿易: 強い輸出競争力の背景と日本への示唆」, 『農林金融』第66巻7号 (2013年7月号), 2-19頁。
- 伊藤宗彦・西谷公孝・松本陽一・渡辺紗理菜 (2014) 「オランダのフードバレー: 小さな農業大国の食品クラスター」, 『一橋ビジネスレビュー』第62巻3号 (2014年冬号), 64-79頁。
- 大泉一貫 (2017) 「農業輸出大国への道: 日本に足りないものは何か」, 21世紀政策研究所編『2025年日本の農業ビジネス』講談社現代新書, 第1章所収。
- 大泉一貫 (2012) 「編集長インタビュー: 「日本農業の底力」はノウハウの融合産業化で必ず開花する」, 『農業経営者』2012年4月号, 36-39頁。
- 科学技術振興機構・研究開発戦略センター (2017) 「科学技術・イノベーション動向報告～オランダ編～2016年度版」, 2017年3月。
- 金間大介 (2013) 「オランダ・フードバレーの取り組みとワーヘニンゲン大学の役割」, 『科学技術動向』第136号, 2013年7月。
- 川島博之 (2013) 「日本はオランダ型農業を目指せ」, 『月刊公明』2013年5月号, 12-17頁。
- 久野秀二 (2017) 「遺伝子組換え作物の正当化言説とその批判的検証」, 『農業と経済』第83巻2号 (2017年3月臨時増刊号), 62-74頁。
- 久野秀二 (2010) 「フードポリティクスを見据えた市民社会組織の新たな挑戦: オランダを中心に」, 『農業と経済』第76巻4号 (2010年4月臨時増刊号), 124-134頁。
- 久野秀二 (2009) 「関係主体のネットワーク化を志向する有機農業の展開: オランダの事例から」, 『農業と経済』第75巻3号 (2009年臨時増刊号), 40-47頁。
- 水島治郎 (2001) 『戦後オランダの政治構造: ネオ・コーポラティズムと所得政策』東京大学出版会。
- 三輪泰史 (2014) 「オランダ農業の競争力強化戦略を踏まえた日本農業の活性化策」, 『JRIレビュー』第5巻15号, 106-118頁。