

# 目次

---

0. 事業実施概要

1. 不測時における食料自給カシミュレーションモデルの構築に向けた検討

2. 参照候補モデルの詳細調査結果

3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

“AGMEMOD”モデル



### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

**AGMEMODは農業・水産業・食品業に特化した部分均衡の再帰モデルであり、政策シミュレーションが可能。一方で既存モデルには日本が含まれず、新たに日本モデルの構築が必要である**

## AGMEMODモデルの概要・特長および今後の検討方針（案）

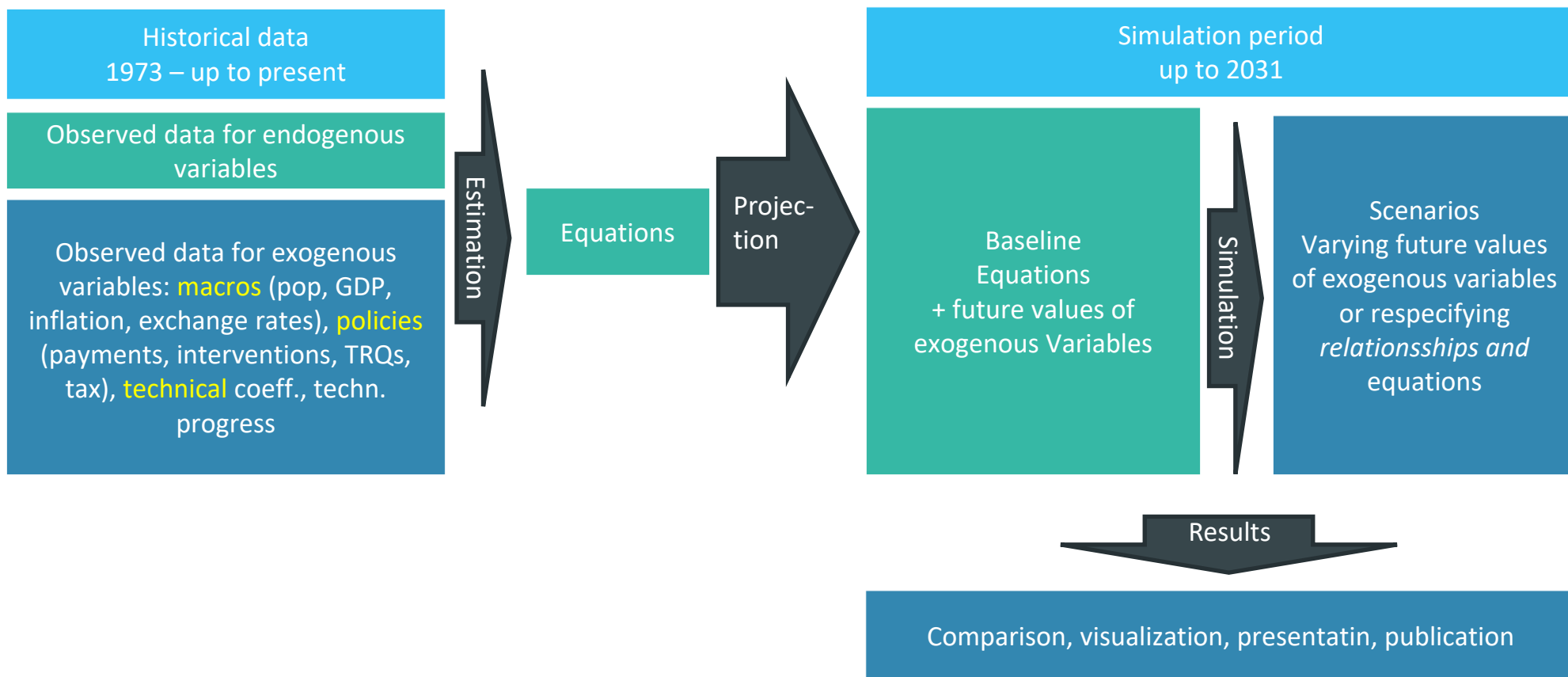


AGMEMOD			特長および検討論点（案）		
一般概要情報	主たる目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ EU内の生産・価格シミュレーション</li> <li>▶ EU農業政策（各国の加盟・離脱含め）シミュレーション（長期市場予測、政策分析）</li> </ul>	有用性	農業政策シミュレーション（長期市場予測、政策分析）が可能 開発コストが極めて高いため優先度は低い	
	開発経緯等	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 2001年以来、EU加盟国研究機関、政府機関、大学で構成されるパートナーシップで開発</li> </ul>		メリット（何ができるか）	<p>&lt;分析可能な主要範囲&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 価格、土地利用の変数を含む部分均衡モデル（土地以外のfactor marketは扱いません）</li> <li>• 政策変数も含まれるため政策シミュレーションが可能</li> </ul> <p>&lt;特長&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全ての品目に対して重回帰分析を実施</li> <li>• 国ごとの農業生産状況に即した国別モジュールが存在</li> </ul>
モデル・システム	活用モデル	▶ 部分均衡モデル（再帰モデル）	検証課題		<p>&lt;日本版モデル構築可能性&gt;</p> <p>各国ごとに異なる変数、Equationsを用いるため、日本独自のモデル式の構築が必要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equationsの作成 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 各種モデル式および説明変数の作成が必要</li> </ul> </li> <li>• データベースの構築 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 経年データの整備、重回帰分析の実施、統計学の観点からの検証が必要</li> </ul> </li> </ul> <p>&lt;CAPRI Supply Moduleとの接続&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 再帰モデルのためIterationが不可能</li> </ul>
	利用システム名	▶ GAMS(シミュレーション), Excel (DB), R (方程式の予測), GTREE (モデルコード), GsePro (Interface)		今後の検討方針（案）	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 既存のAGMEMODモデルには日本が独立地域として含まれていないため、実装にはestimationのモデル式の新規構築が必要である。日本版モデルの開発コストが極めて高いため優先度は低い</li> </ul>
	コード開示可否	▶ 加盟団体に開示			
対象データ	データ対象国・地域	▶ ルクセンブルクを除くEU26か国、ノルウェー、マケドニア、ボスニアヘルツェゴビナ、モンテネグロ、セルビア、英国、トルコ、ロシア、ウクライナ、アフリカ諸国（エチオピア、ガーナ、ケニア、ルワンダ、タンザニア）、アルゼンチン			
	対象品目	▶ 国によって異なる：農産物最大20品目、食品17品目、水産11品目			
	主なデータソース	▶ FAOSTAT、OECD-iLibrary、USDA PSD、AMIS、Comtrade等の各国および国際統計			
主要変数	内生変数	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 供給：生産（生産量、作付面積、家畜数）/輸入</li> <li>▶ 需要：国内消費（飼料、食料、other use（加工、エネルギー・工業用途 他）、種子、廃棄）/輸</li> <li>▶ Price formation（内生、外生）</li> </ul>			
	外生変数	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ マクロ経済変数（人口、GDP、インフレ率、為替レート）</li> <li>▶ 政策指標（貿易、市場政策、資金提供（Budgetary transfers）、Greening）</li> <li>▶ 技術指標（Trend、係数）</li> <li>▶ World market prices（Aglink-Cosimoから取得）</li> </ul>			

### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

## AGMEMODモデルのフローチャートは下図の通り

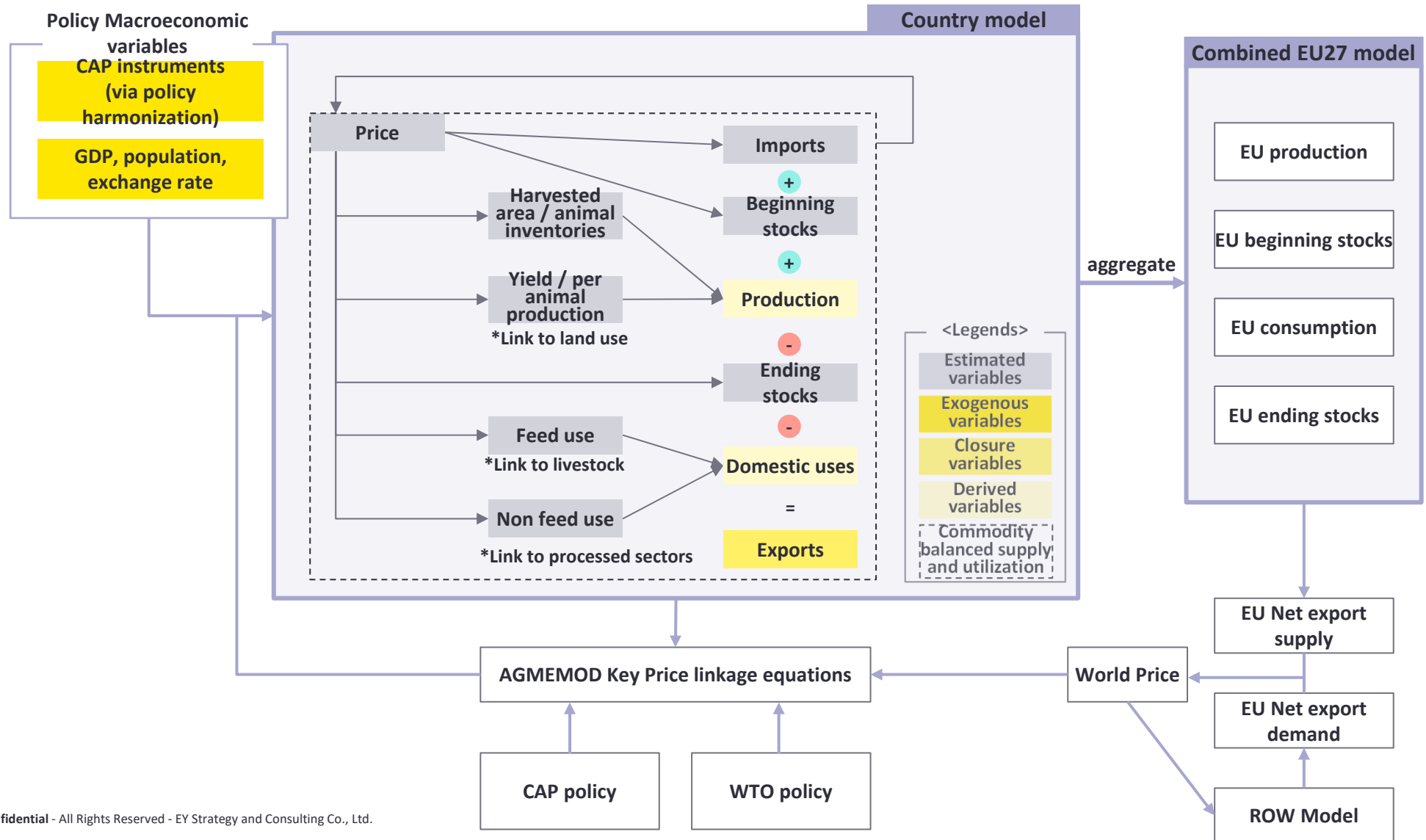
### AGMEMODのフローチャート



### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

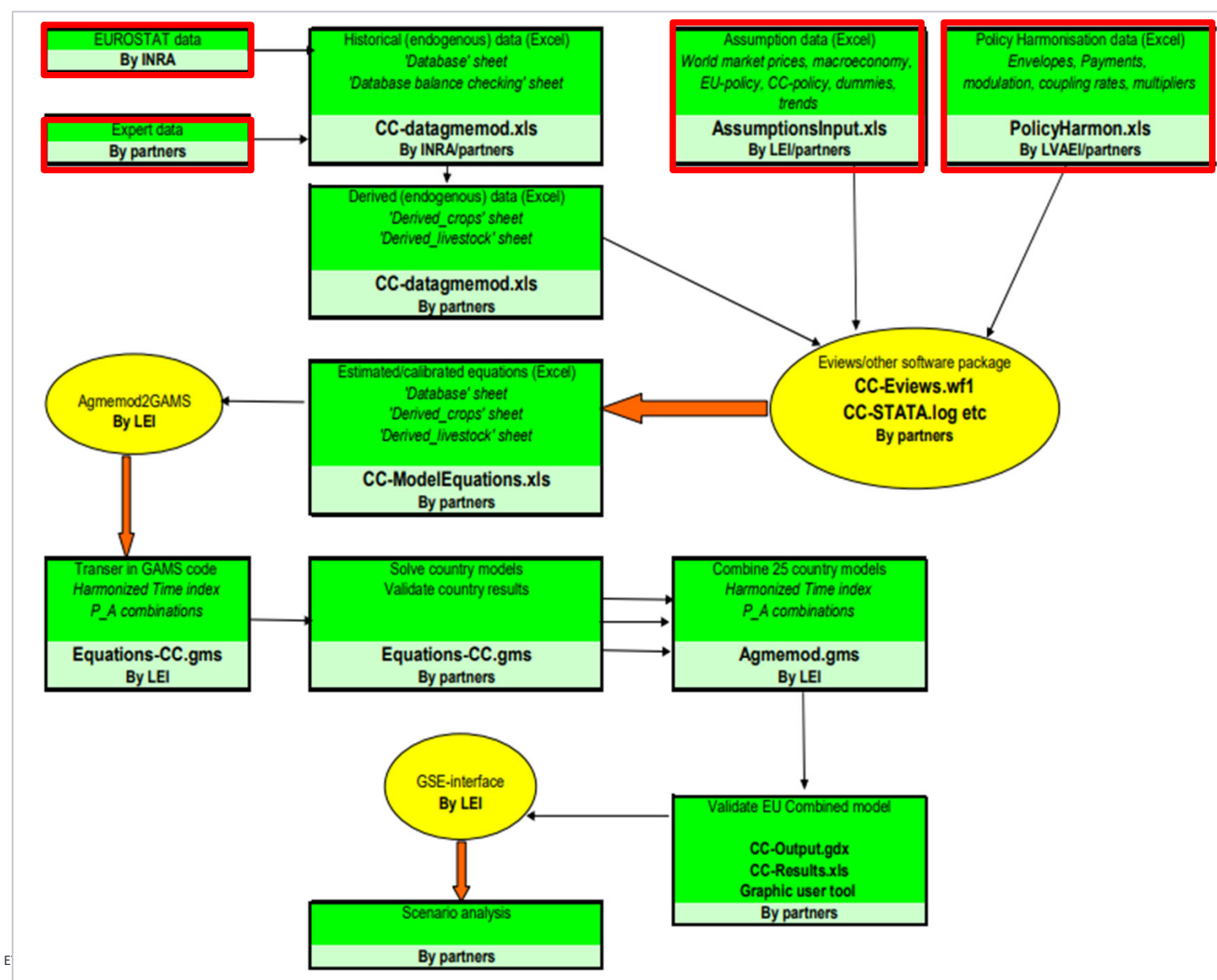
## AGMEMODモデルの構造図は下記の通り

### AGMEMODの構造図



### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

データの集積からEUモデル構築の過程は下図の通り。主なデータソースはFAOSTAT等統計データの他、expert data、assumption data、policy harmonization dataである



### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

AGMEMODモデルの対象品目および対象国は下表の通り。なお、対象品目は全39の対象国の農業生産状況により異なる

対象品目およびコード

Grains and Oilseeds		Root crops, fruit, other		Livestock, Meats and Fish		Milk and Dairy	
Soft wheat	WS	Potatoes	PT	Cattle	CC	Cow's milk	CM
Durum wheat	WD	Sugar beets	ST	Dairy cows	DC	Other milk	OM
Barley	BA	Sugar	SU	Suckler cows	BC	Whole milk	WM
Maize	CO	Isoglucose	IS	Bovine animals<1y	CV	Skim milk	NF
Oats	OA	Sweetener	SE	Beef and veal	BV	Butter	BU
Rice	RE	Molasse	MO	Pigs	HP	Cheese	CD
Rye	RY	Tobacco	TB	Sows	SW	Casein	KA
Triticale	TR	Cotton	ST	Pig meat	PK	Drinking milk	DM
Other grains	OG	Olive oil	OO	Sheep	LM	Cream	CE
Rapeseed	RS	Tomatoes	TO	Ewes	EW	Other fresh	FM
Sunflower	UF	Tomato paste	TP	Broiler	BR		
Soybeans	SB	Citrus fruit	CF	Other poultry	OP		
Rape meal	RL	Oranges	OR	Poultry	PO		
Sun meal	UM	Apples	AP	Eggs	EG		
Soya meal	SM	Cotton	CT	Fish	FH		
Rape oil	RO	Cotton lint	CL	Cephalopods	FH_c_		
Sun oil	UO	Tobacco	TB	Crustaceans	FH_r_		
Soya oil	SO	Table wine	WT	Demersal Fish	FH_d_		
Teff	TF	Coffee	CX	Freshwater Fish	FH_f_		
Quat	QQ	Tea	TE	Other Marine Fish	FH_m_		
Beans	BN	Sugarcane	SC	Other Molluscs	FH_o_		
Sorghum	SG	millet	MI	Pelagic Fish	FH_p_		
		Yam	YM	Plaice Fish	FH_l_		
		Plantain	PL	Flatfish	FH_t_		
				Whitefish	FH_w_		
				Salmonidae	FH_s_		
				Fish meal	FHml_		
				Fish oil	FHol_		

対象国およびコード

EU countries		Non-EU countries	
Austria	AT	Macedonia	MK
Belgium	BE	Turkey	TR
Bulgaria	BG	Russia	RU
Cyprus	CY	Ukraine	UA
Czech R.	CZ	Rest of World	RW
Germany	DE	Iceland	IC
Denmark	DK	Norway	NO
Estonia	EE	Ethiopia	ET
Spain	ES	Ghana	GH
Finland	FI	Kenia	KE
France	FR	Rwanda	RD
Greece	GR	Tanzania	TA
Croatia	HR		
Hungary	HU		
Ireland	IE		
Italy	IT		
Lithuania	LT		
Latvia	LV		
Malta	MT		
Poland	PL		
Portugal	PT		
Romania	RO		
Sweden	SE		
Slovenia	SI		
Slovakia	SK		
United Kingdom	UK		
UE	EU28		

### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

AGMEMODの変数およびパラメーターは下記の通り。ハイライト箇所は政策変数に対応し、政策シミュレーションは当該変数を操作することで可能

#### 代表的な変数

<b>Exogenous variables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Policy variables</b> (trade, market policies, budgetary transfers, greening)</li> <li>▪ <b>Macro economic variables</b> (population, GDP, Inflation, exchange rates)</li> <li>▪ <b>Technical indicators</b> (Trend, Coefficients)</li> <li>▪ <b>World market prices</b></li> <li>▪ <b>Factor endowments</b></li> </ul>
----------------------------	--

<b>Endogenous variables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Supply</b> (production (yields, area, animal production))</li> <li>▪ <b>Demand</b> (domestic use (feed, food, other use, seed, waste, exports))</li> <li>▪ <b>Price formation (exogenous/endogenous)</b></li> </ul>
-----------------------------	---

#### Policy variables in detail

- Intervention prices animals eligible for headage payments;
- Single Farm Payment (SFP);
- Subsidies on products, including aids/grants for crops and headage premiums
- Subsidies on production, including those for land set-aside and for cattle premiums;
- Quantitative restrictions, including quotas for milk deliveries and for numbers of );
- Single Area Payment Schemes (SAPS) for new Member States (the 2004 and 2007 enlargements);
- Subsidised export limits and tariff rate quota levels.

#### パラメータータイプ

Parameter type	Meaning
V2(P_A,C,T1)	Product P and Activity A in Country C in year T1; endogenously calculated; endogenous in model
V(P_A,C,T1)	Product P and Activity A in Country C in year T1; fixed on the last observed year; exogenous in model
VWP(P_A,T1)	World market price for Product P and Activity A in year T1; exogenous in model
VPOL(P_A,T1)	EU dependent Policy variable for Product P and Activity A in year T1; exogenous in model
VPOLC(P_A,C,T1)	Policy variable for Product P and Activity A in Country C in year T1; exogenous in model
VMAC(A,C,T1)	Macroeconomic variable for Activity A in Country C in year T1; exogenous in model
V_PH(A,C,T1)	Policy variables on budgetary envelopes in Country C in year T1; exogenous in model
TREND(T1)	Trend variable in year T1, exogenous in model
DUM(D,T1)	Dummy variable in year T1; exogenous in model

### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

## AGMEMODモデルにおけるアクティビティは下表の通り。政策に関するアクティビティはハイライト部分が該当する

### AGMEMODにおけるアクティビティ名称およびコード

Macro	
Population	PO
Real GDP	RGDPD
Real GDP/capita	RGDPC
\$/€ exchange rate	EXRD
NC/€ exchange rate	EXRE
Deflator	GDPD

Policy instruments	
Budgetary national envelope	ENV
Ecological focus area	EFA
Voluntary coupled support	VCS
Coupled payments	CPT
Tariff rate quota	TRQ
Price support component	PRC
Subsidized export limits	SXL
Historical payments in ceiling	HPT
Regional payments in ceiling	RPT
Total support	TSU
Export taxes	XTX
Ad valorem import tariffs	STX
Export ban	XBAN

Prices	
Nominal farm price	PFN
Nominal wholesale price	PWN
World market prices	WMP
5-yr average price	PF5
3-yr average price	PF3
Real farm price	PFR
Real wholesale price	PWR
Price in euros	Peuro

Supply and Use	
Area harvested	AHA
Production	SPR
Domestic use	UDC
Imports	SMT
Exports	UXT
Ending stocks	CCT
Beginning stocks	ITT
Factory use	UFA
Other factory use	XFA
Death loss	UDL
Food use/cap	UFC
Food use	UFD
Total feed use	UFE
Industrial use	UOT
Net exports	UXN
Seed use	UFS
Biofuel use	UOD

Economy	
Real crushing margin	CMR
Gross margin returns	EGM
Adjusted Gross margin returns	EGA
Total expenditures	TEX
Feed costs	FCO
Input costs	ICI
Adj. cost index	ICIA
Quota rent	RENT

Technology	
Products fat %	FPP
Products protein %	PPP
Fat use	FPC
Protein use	PPC
Extraction rate	XTR
Yield/ha	YHA
Yield/cow	YCO
Yield/ewe	YPE
Yield/sow	YPS
Feed conversion coefficient	FCA
Feed demand index	FIN

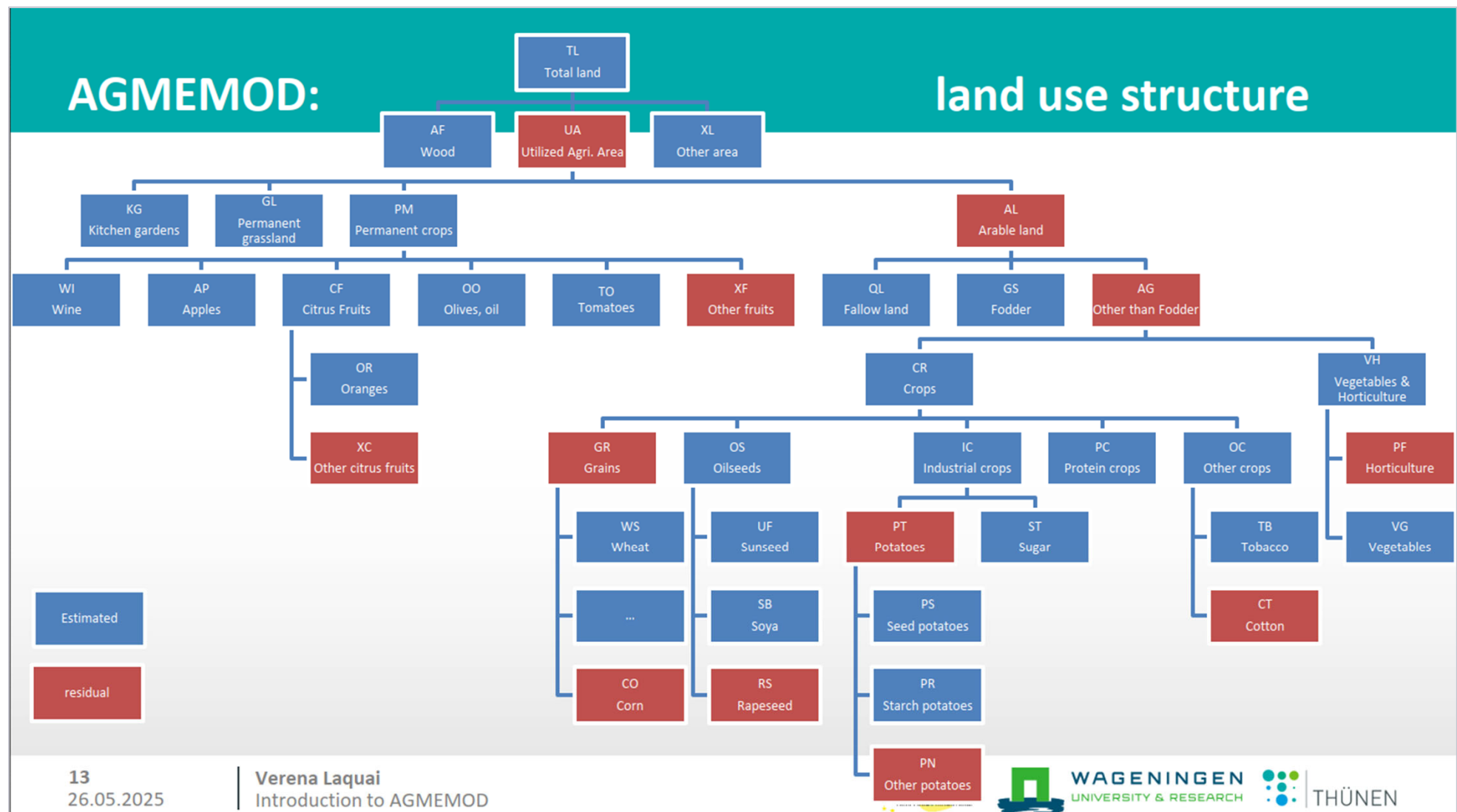
Resources	
Area harvested	AHA
Share area Harvested	ASH

Livestock	
Calf slaughter	KCV
Lamb slaughter	KLM
Other slaughter	KOT
Slaughter	KTT
Other animals available	OCA
Pigs avail. Less piglets	OPA
Cows per capita	CPC
Calf slaughter % total slaughter	CVS
Cow slaughter % total slaughter	CWS
Slaughter weight Kg per head	SLW

### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

AGMEMODモデルでは、土地の総面積を定数で設定し下図に示す土地利用構造に従って、土地利用の配分を変動させる

## AGMEMODの土地利用



### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

## AGMEMODをグローバルSCシナリオモデルとして活用する場合は、日本版モデルを新たに構築し、変数およびEquationsを整備する必要がある

### 日本モデル構築に係る留意点

#### AGMEMOD for Japan

- **AGMEMOD core team: introducing the country in AGMEMOD**
  - AGMEMOD core team: Setting up the templates for the country
- **Built the country model**
  - AGMEMOD core team: introductory training
  - You: fill the database with your national data (or international data, various sources), ensure rules for database are respected ⇒ High flexibility
  - You: estimate equations ⇒ High work load
  - AGMEMOD core team: provide support in case of questions or when getting stuck
- **Apply AGMEMOD**
  - You: Baseline projections
  - You: Scenarios

29  
26.05.2025

Verena Laquai  
Introduction to AGMEMOD



### (参考) アルゼンチンモデル追加事例

#### AGMEMOD for Japan – lessons learned from Argentina

- **Possibility to use AGMEMOD infrastructure**
- **Adjustments to country needs**
  - Double cropping
  - Multiple new policies
  - Exchange rates and el Nino
- **First results (only crop sector) presented in April 2025**
  - Work started with AGMEMOD Training in November 2023
  - Multiple Scenarios analyzed

30  
26.05.2025

Verena Laquai  
Introduction to AGMEMOD



### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

# 既存のAGMEMODモデルには日本が独立地域として含まれていない。実装にはestimationのモデル式の新規構築が必要であり、開発コストが極めて高いため優先度は低い

#### AGMEMODの実装に伴う検討課題

- 既存モデルに日本データが包摂されず、新規構築（データ整備、equationの作成）が必要
  - ✓ データ整備：経年データの整備、重回帰分析の実施、統計学の観点からの検証が必要
  - ✓ Equations作成：➡下図参照
- 他モデルと比較し、変数の種類および対象国のカバレッジが同等以下

### (参考) GOLDモデルにおけるモデル式構造および説明変数（例）

#### THE EU GOLD MODEL

##### The EU GOLD MODEL 2.1 An introductory manual

Kevin F. Hanrahan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> This document has benefited greatly from the comments and suggestions of Professor Patrick Wetzels of FAPRI at the University of Missouri-Columbia, Julian Blainfield and Trevor Dommellan of the FAPRI-Ireland Partnership, Rural Economy Research Centre, TEAGASC also provided valuable comments. All remaining errors are the author's alone, and all comments and queries should be directed to the following e-mail address: khanrahan@iq.teagasc.ie.

#### Production Yield

$$\begin{aligned} \text{WHYHAFR} &= f(\text{WHYHTFR}, \text{WHPF5FR}, [\text{G3AHAFR} + \text{O3AHAFR}], \text{WHAHAFR}) \\ \text{BAYHAFR} &= f(\text{BAYHTFR}, \text{BAPF5FR}, [\text{G3AHAFR} + \text{O3AHAFR}], \text{BAAHAFR}) \\ \text{COYHAFR} &= f(\text{COYHTFR}, \text{COPF5FR}, [\text{G3AHAFR} + \text{O3AHAFR}], \text{COAHAFR}) \end{aligned}$$

WHYHTFR:	Wheat trend yield	[+]
BAYHTFR:	Barley trend yield	[+]
COYHTFR:	Maize trend yield	[+]
WHPF5FR:	Wheat 5-year average real price	[+]
BAPF5FR:	Barley 5-year average real price	[+]
COPF5FR:	Maize 5-year average real price	[+]
[G3AHAFR+O3AHAFR]:	3-grain area + 3-oilseed area	[+]
WHAHAFR:	Wheat area harvested	[+]
BAAHAFR:	Barley area harvested	[+]
COAHAFR:	Maize area harvested	[+]

#### Area harvested

$$\text{G3AHAFR} = f(\text{G3EGRFR}, \text{GRSARE5}, \text{O3AHAFR}, \text{TREND70})$$

G3AHAFR:	3-grain area harvested	[+]
G3EGRFR:	Adjusted 3-grain expected real gross returns	[+]
GRSARE5:	Cereal set-aside rate	[+]
O3AHAFR:	3-oilseed area	[+]
TREND70:	Trend beginning in 1970	[+]

$$\begin{aligned} \text{BAASHFR} &= f(\text{BARGMFR}, \text{GRSARE5}) \\ \text{COASHFR} &= f(\text{CORGMFR}, \text{GRSARE5}) \\ \text{WHASHFR} &= 1 - (\text{BAASHFR} + \text{COASHFR}) \end{aligned}$$

BAASHFR:	Barley share of grain area	
COASHFR:	Maize share of grain area	
WHASHFR:	Wheat share of grain area	
BARGMFR:	Expected barley gross market returns/3-grain gross market returns	[+]
CORGMFR:	Expected maize gross market returns/3-grain gross market returns	[+]
GRSARE5:	Cereal set-aside rate	[- for barley, + for maize]

$$\begin{aligned} \text{WHAHAFR} &= \text{G3AHAFR} * \text{WHASHFR} \\ \text{BAAHAFR} &= \text{G3AHAFR} * \text{BAASHFR} \\ \text{COAHAFR} &= \text{G3AHAFR} * \text{COASHFR} \end{aligned}$$

WHAHAFR:	Wheat area harvested
BAAHAFR:	Barley area harvested
COAHAFR:	Maize area harvested

#### Use

##### Feed use

$$\text{WHUFEFR} = f(\text{WHFINFR}, \text{COPFRFR}, \text{BAPFRFR}, \text{WHPFRFR}, \text{SMPFRFR}, \text{UMPFRRFR}, \text{RLPFRFR}, \text{TREND70})$$

WHFINFR:	Wheat feed demand index	[+]
COPFRFR:	Real maize price	[+]
BAPFRFR:	Real Barley price	[+]
WHPFRFR:	Real soft wheat price	[+]
SMPFRFR:	Real soy meal price	[+]
UMPFRRFR:	Real sun meal price	[+]
RLPFRFR:	Real rape meal price	[+]
TREND70:	Trend beginning in 1970	[+]

##### Non-feed use (per capita)

$$\text{WHUFCFR} = f(\text{WHPFRFR}, \text{DWPFRFR}, \text{RGDPCFR}, \text{TREND70})$$

WHPFRFR:	Real soft wheat price	[+]
DWPFRFR:	Real durum wheat price	[+]
RGDPCFR:	Real GDP/capita	[+]
TREND70:	Trend beginning in 1970	[+]

##### Total domestic use

$$\begin{aligned} \text{WHUFOFR} &= \text{WHUFCFR} * \text{POPFR} \\ \text{WHUDCFR} &= \text{WHUFEFR} + \text{WHUFOFR} \end{aligned}$$

#### Stock

##### Ending stock

$$\text{WHCCTFR} = f(\text{WHCCTFR}[-1], \text{WHSPRFR}, \text{WHPFRFR}, \text{WHPFIFR}, \text{TREND70})$$

WHCCTFR(-1):	Wheat beginning stocks	[+]
WHSPRFR:	Wheat production	[+]
WHPFRFR:	Real soft wheat price	[+]
WHPFIFR:	max(0, 1 - [soft wheat market price/(intervention price*1.05)])	[+]
TREND70:	Trend beginning in 1970	[+]

$$\text{WHSMTFR} = f(\text{WHUDCFR} + \text{WHCCTFR} - \text{WHSPRFR} - \text{WHCCTFR}[-1])$$

WHUDCFR:	Wheat total domestic use
WHCCTFR:	Wheat ending stocks
WHSPRFR:	Wheat production
WHCCTFR(-1):	Wheat beginning stocks

- 各国モデルに必要とされる基本的なequations、変数の構成について解説することを目的としたAGMEMODの簡易版モデル
- 対象品目（Grain, oilseed, livestock, dairy）と対象国（仏、独、伊、英、愛蘭）を限定

# “Aglink-Cosimo”モデル



### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

## Aglink-Cosimoモデルは農業・食品セクター特化の部分均衡モデルであり、主要国の貿易・農業政策に関する政策シナリオシミュレーションの分析が可能である

#### AGLINK-COSIMO Model

一般概要 情報	主たる目的	▶ 各国の農業政策が世界の農産物需給に与える影響についての分析 (OECD-FAO Outlook) および政策シナリオ分析
	開発経緯等	▶ OECDとFAOが世界の農作物の年間市場収支と価格動向を予測するために共同で開発
モデル・ システム	活用モデル	▶ 再帰的動的部分均衡モデル
	利用システム名	▶ 非公開
	コード開示可否	▶ 否 (各国協力機関に提供。日本の場合はMAFF又はPRIMAFF)
対象デー タ	データ対象国・地域	▶ 35カ国・12地域
	対象品目	▶ 100品目以上の農産物・食料・バイオ燃料
	主なデータソース	▶ FAO STAT、各国関係機関からのデータ提供 (含非公表データ) ▶ 日本データはMAFF (又はPRIMAFF) ▶ 水産物セクターはFAOの個別モデルからデータを取得
主要変数	内生変数	▶ 供給：生産 (生産量、作付面積、家畜数) / 輸入 ▶ 需要：国内消費 (飼料、食料、other use (工業用途、種子、廃棄)) / 輸出
	外生変数	▶ マクロ経済変数 (人口、GDP、インフレ率、為替レート) ▶ 政策変数 (支払制度、課税・関税) ▶ World market prices ※ 土地変数は従属変数

#### 特長および検討論点 (案)

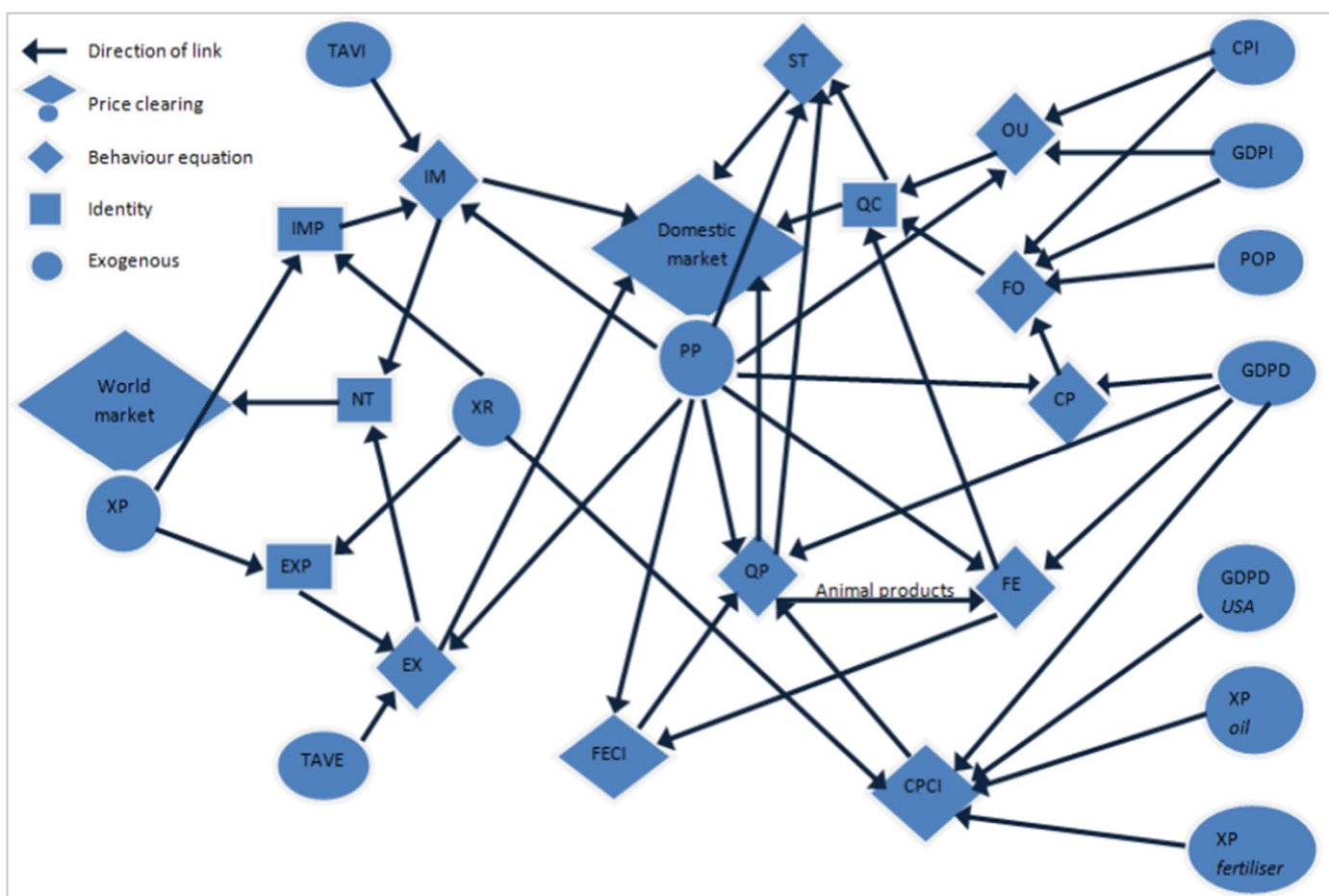
有用性	農業・食品セクター特化のグローバルscシナリオ分析に加えて回帰分析による中長期の政策シナリオシミュレーションが可能
メリット (何ができるか)	<p>&lt;分析可能な主要範囲&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>価格・数量変数を含む部分均衡モデル。政策変数も含まれるため、政策シミュレーションが可能</li> <li>但し、土地はコアモデルには内生変数として含まれているため外生化が必要</li> </ul> <p>&lt;特長&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>農業・食品特化の部分均衡モデルのため、品目の紐づけ等が比較的容易</li> </ul>
検証課題	<p>&lt;本事業におけるモデルの運用可能性&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>農林水産省としてモデルの運用が可能か確認が必要 (OECDよりPRIMAFFがコード保有・運用実施を行っている旨ヒアリング済)</li> </ul> <p>&lt;CAPRI Supply Moduleとの接続&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再帰モデルのためIterationが不可能</li> </ul> <p>&lt;品目区分&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>加工食品の品目数がやや少ない点に留意が必要</li> </ul>
今後の検討方針 (案)	<ul style="list-style-type: none"> <li>回帰分析であるため、シミュレーション結果が比較の実数値に近く、ベースラインシナリオとしての参考値の提供が可能</li> </ul>

3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

# Aglink-Cosimoモデルの構造概要は下図の通り。国内市場および世界市場においてそれぞれ市場清算価格が設定されている

## Aglink-Cosimoモデル構造概要

■ 概要図



■ 凡例一覧

CPCI	Cost of production index
CPI	Consumer price index
EX	Export
EXP	Export price in domestic currency
FE	Feed use
FECI	Feed cost index
FO	Human consumption
GDPD	Deflator for the gross domestic product
GDPD USA	Gross domestic product index
IM	Import
IMP	Import price in domestic currency
NT	Net trade
OU	Other use
POP	Population
PP	Producer price in domestic currency
QC	Domestic disappearance
QP	Production quantity
ST	Year-end stocks
TAVE	Export tax in <i>ad valorem</i> equivalent
TAVI	Import tariff in <i>ad valorem</i> equivalent
XP	World price in USD
XP oil	
XP fertiliser	
XR	Exchange rate in relation to USD



### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

**Aglink-Cosmoの対象国・地域は下記の通り。データソースはFAOSTATの他、各国関係機関から提供される独自データを使用している**

## Aglink-Cosimoモデル対象国

### Aglink対象国



OECD countries	
Australia	AUS
Canada	CAN
Japan	JPN
Korea	KOR
Mexico	MEX
New Zealand	NZL
Norway	NOR
Switzerland	CHE
United Kingdom	GBR
United States	USA

OECD aggregates	
European Union	EUN
- 14 older Member States	E14
- New Member States after 2004	NMS

Non-OECD countries	
Argentina	ARG
Brazil	BRA
People's Republic of China	CHN
Russian Federation	RUS

### Cosimo対象国



OECD countries	
Chile	CHL
Colombia	COL
Israel	ISR
Türkiye	TUR

Non-OECD countries	
Egypt	EGY
Ethiopia	ETH
India	IND
Indonesia	IDN
Iran (Islamic Republic of)	IRN
Kazakhstan	KAZ
Malaysia	MYS
Nigeria	NGA
Pakistan	PAK
Peru	PER
Philippines	PHL
Paraguay	PRY
Saudi Arabia	SAU
South Africa	ZAF
Thailand	THA
Ukraine	UKR
Viet Nam	VNM

Cosimo aggregates	
LDC Subsaharan Africa	AFL
Other Subsaharan Africa	AFS
Least Developed North Africa	ANL
Other North Africa	AFN
LDC Southern Asia	ASL
Central Asia	ASC
Other Asia	ASA
Other Europe	EUE
Other Near East	NEO
Other Oceania	OCE
Other South America and Caribbean	SAC

### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

## Aglink-Cosmoモデルの各品目の参照価格は下表の通り

Cereals	
Wheat	No.2 hard red winter wheat, ordinary protein, United States f.o.b. Gulf Ports (June/May), less EEP payments where applicable
Maize	No.2 yellow corn, United States f.o.b. Gulf Ports (September/August)
Other coarse grains	Feed barley, Europe, FOB Rouen (July/June)
Rice	Milled, 100%, grade b, Nominal Price Quote, NPQ, f.o.b. Bangkok (January/December)
Oilseeds	
Soybeans	Soybean, U.S., CIF Rotterdam (October/September)
Other oilseeds	Rapeseed, Europe, CIF Hamburg (October/September)
Protein meals	Weighted average price of soybean, rapeseed and sunflower meal, European port (October/September)
Vegetable oils	Weighted average price of soybean, rapeseed, sunflower and palm oil, European port (October/September)
Fibre crops	
Cotton	Cotlook A index, Middling 1 3/32", c.f.r. far Eastern ports (August/July)
Other crops and feed products	
Dried distillers grains	Wholesale price, Central Illinois(September/August)
Dried beet pulp	Beet pulp price, United States
Cereal brans	Wheat middlings in Buffalo, NY
Meat and bone meal	Ruminant meat and bone meal, Central United States (R-T)
Corn Gluten Feed	Corn gluten feed, 21% protein, Midwest
Roots and tubers	Thailand, Bangkok, Cassava (flour), Wholesale
Pulses	Canadian field pea producer price (August/July)
Sweeteners	
Raw sugar	Raw sugar world price, ICE contract No11 nearby (October/September)
White sugar	Refined sugar price, Euronext,Liffe,Contract No. 407 London, Europe, (October/September)
High fructose corn syrup	United States wholesale list price HFCS-55, October/September
Molasses	Unit import price, Europe, October/September

Meats	
Beef and Veal, Pacific	US Choice steers, 1100-1300 lb lw, Nebraska - lw to dw conversion factor 0.63
Beef and Veal, Atlantic	Brazil: frozen beef, export unit value, product weight
Pigmeat, Pacific	US Barrows and gilts, No1-3, 230-250 lb lw, Iowa/South Minnesota - lw to dw conversion factor 0.74
Pigmeat, Atlantic	Brazil: frozen pigmeat, export unit value, product weight
Poultry	Brazil: export unit value for chicken (FOB), product weight
Sheep meat	New Zealand lamb schedule price, all grade average
Fish and seafood	
Fish	World unit value of trade (sum of exports and imports)
Fish from aquaculture	World unit value of aquaculture fisheries production (live weight basis)
Fish from capture	FAO estimated value of world ex vessel value of capture fisheries production excluding for reduction
Fish meal	Fish meal, 64-65% protein, Hamburg, Germany
Fish oil	Fish oil any origin, N.W. Europe
Dairy products	
Butter	F.o.b. export price, butter, 82% butterfat, Oceania
Cheese	F.o.b. export price, cheddar cheese, 39% moisture, Oceania
Skim milk powder	F.o.b. export price, non-fat dry milk, 1.25% butterfat, Oceania
Whole milk powder	F.o.b. export price, WMP 26% butterfat, Oceania
Whey powder	F.o.b. export price, sweet whey non-hygroscopic, Western Europe
Casein	Export price, New Zealand
Biofuels	
Ethanol	Wholesale price, United States, Omaha
Biodiesel	Producer price Germany net of biodiesel tariff and energy tax

### 3. (参考) 参照候補対象外モデルの調査結果

## Aglink-Cosimoモデルのアプリケーション事例としては下記の通り

### Aglink-Cosimoモデル先行研究事例



出所) Kimura, S., S. Gay and W. Yu (2019-05-13), "China's grains policy: Impacts of alternative reform options", *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 129, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/aed5174b-e>



出所) rezal, C., S. Gay and C. Nenert (2021), "The Impact of the African Swine Fever outbreak in China on global agricultural markets", *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 156, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/96d0410d-en>.