



# タイとベトナムの畜産の将来

## ～飼料の調達はできるか～



2013年7月3日(水)  
調査情報部 宗政修平

# 本資料の構成

- 1. タイおよびベトナムの概要 P.1~4
- 2. 所得増や都市型生活による消費構造の変化 P.5~7
- 3. 高まる食肉需要への対応 P.8~15
- 4. 高まる配合飼料需要 P.16~18
- 5. 現在の配合飼料原料の調達状況 P.19~39
- 6. 将来に向かっての飼料調達の取組 P.40~46

# 1. タイおよびベトナムの概要

タイのグリーンカレー



タイのトムヤムクン



ベトナムのフォー



ホーチミンの交通事情



バンコクの交通事情

# 1-1. タイおよびベトナムの概要

- ・タイ
- ・513,120km<sup>2</sup>
- ・67,448,120人
- ・3,977万人(8.6%)
- ・35.1歳
- ・3,770億ドル
- ・5,590ドル

- ・ラオス
- ・236,800 km<sup>2</sup>
- ・6,695,166人
- ・369万人(26%)
- ・21.6歳
- ・93億ドル
- ・1384ドル

- ・ベトナム
- ・331,210 km<sup>2</sup>
- ・92,477,857人
- ・4,918万人(48%)
- ・28.7歳
- ・1,380億ドル
- ・1,492ドル

- ・カンボジア
- ・181,035 km<sup>2</sup>
- ・15,205,539人
- ・790万人(34.7%)
- ・23.7歳
- ・143億ドル
- ・937ドル

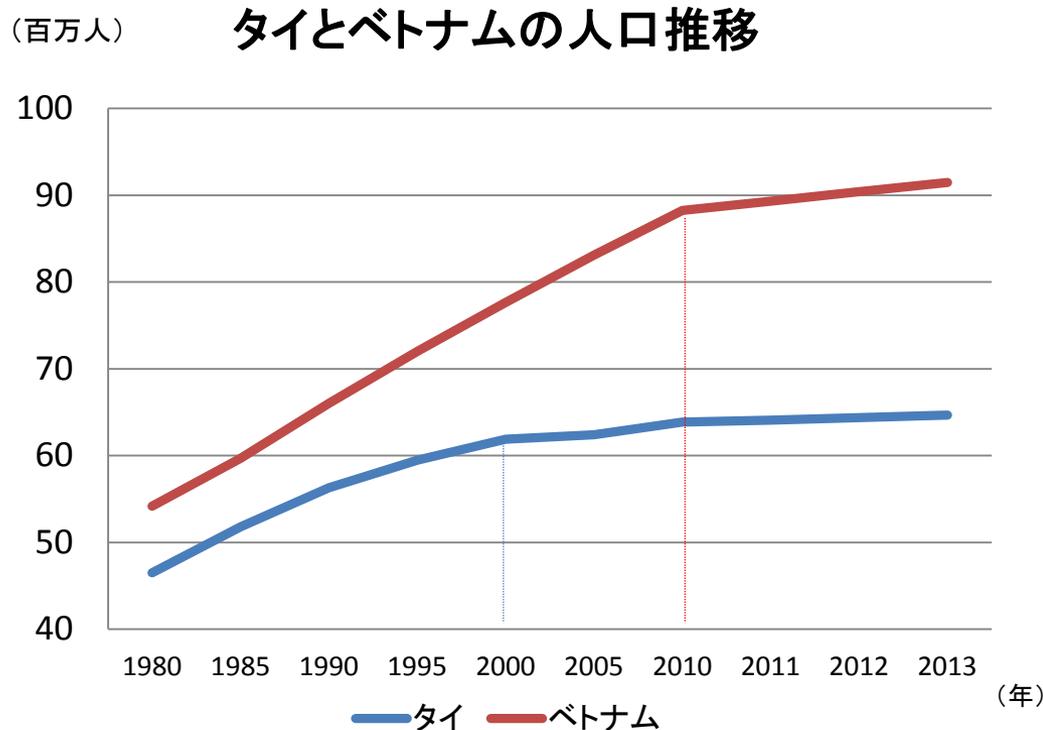
(注)円はGDPの大きさで、円内構成は、以下の順。(2013年1月時点)

- ・国名
- ・面積
- ・人口
- ・労働人口(農業従事者比率)
- ・平均年齢
- ・GDP
- ・1人当たりGDP

資料:米国中央情報局(CIA)「THE WORLD FACTBOOK」

# 1-2. タイおよびベトナムの人口推移

- ・タイは、2000年以降、伸び率は鈍化するものの、都市の人口は増加傾向。
- ・ベトナムは、2010年以降、伸び率は鈍化するものの、都市の人口は増加傾向。



資料: タイ統計局、ベトナム統計局

**バンコク市(タイ)の人口の推移**  
(百万人)

	バンコク市	全人口に占める比率
1980年	4.7	10.5%
1990年	5.9	10.8%
2000年	6.4	10.5%
2010年	8.3	12.6%

資料: タイ統計局

**ハノイ市とホーチミン市の人口の推移**

(百万人)

	ハノイ市	ホーチミン市	計	全人口に占める比率
1995年	2.4	4.6	7.1	9.8%
2000年	2.7	5.2	8.0	10.2%
2005年	3.1	6.2	9.4	11.4%
2010年	6.6	7.4	14.0	16.1%

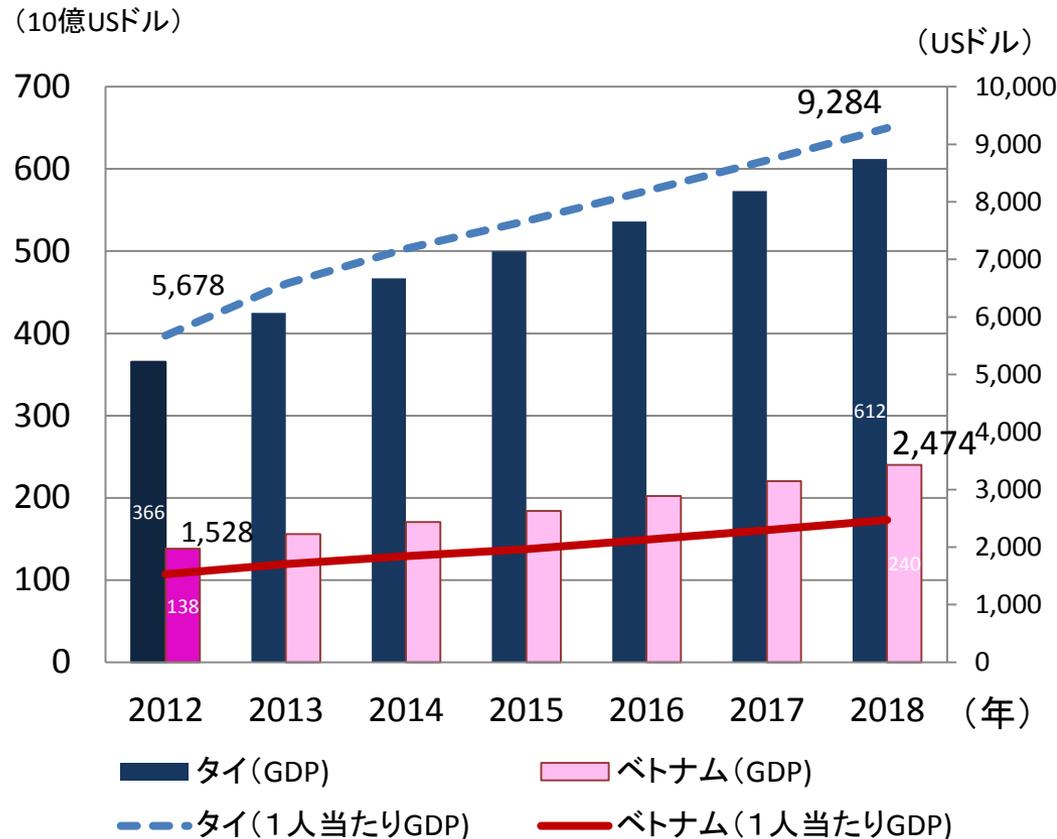
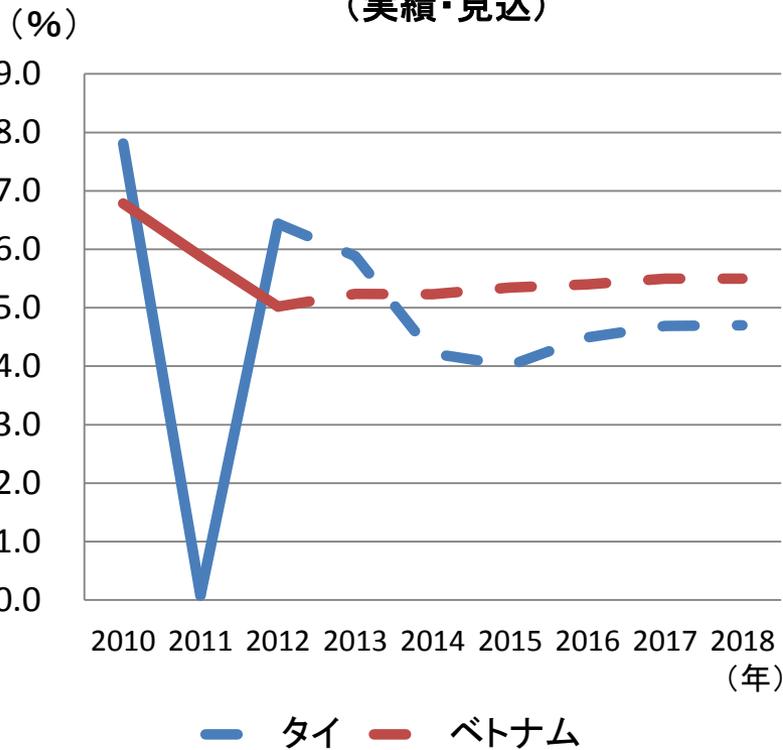
資料: ベトナム統計局

# 1-3. 所得水準の増加は継続

◆ タイ、ベトナムともに、経済成長率の伸び率は4%以上をキープし、所得水準は増加の見込み。

タイおよびベトナムの実質経済成長率  
(実績・見込)

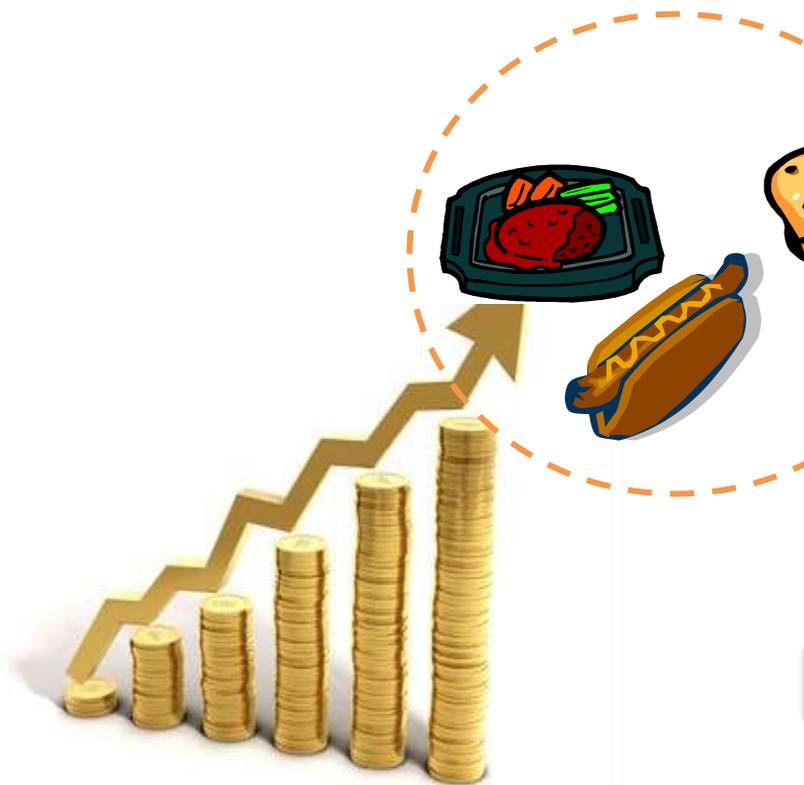
タイ、ベトナムのGDPと1人当たり実質GDP(実績・見込)



資料: 国際通貨基金 (IMF) 「World Economic Outlook Databases (2013年4月版)」

## 2. 所得増や都市型生活による消費構造の変化

- 一般的には、経済成長に伴い食生活が多様化（食肉消費が増加、米→パン食）されると言われているが、タイ、ベトナムの状況は？



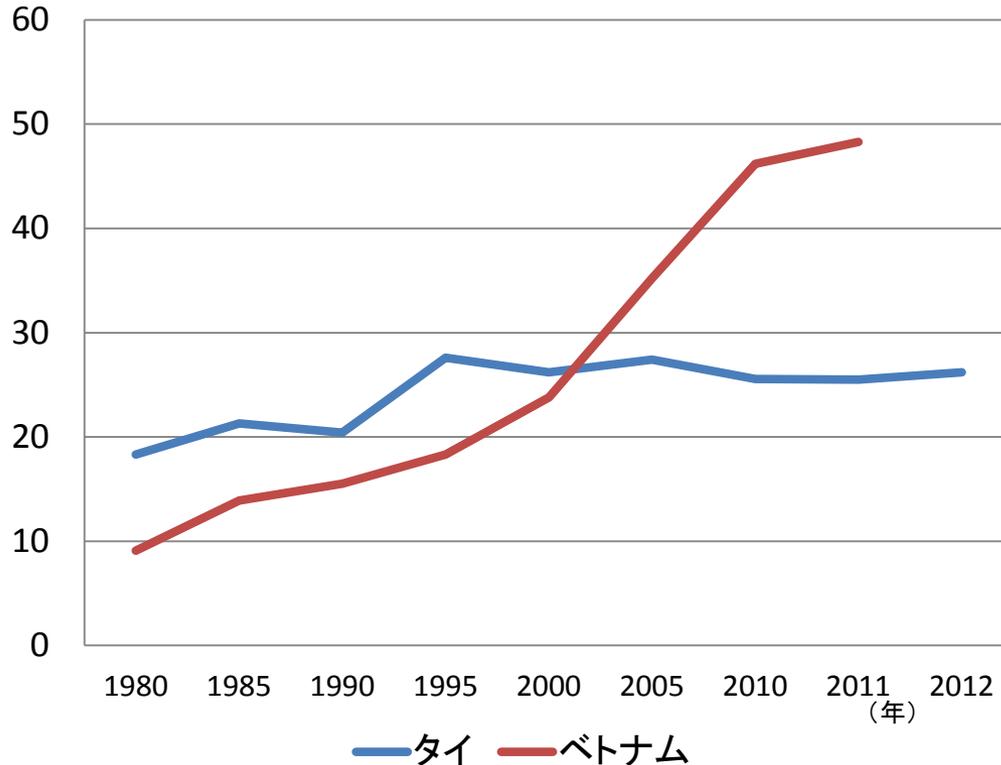
道でフランスパンを売る光景(ベトナム)

# 2-1. 1人当たり食肉年間消費量

- ・タイは、近年、食肉消費は、ほぼ横ばい。
- ・ベトナムは、食肉消費は着実に増加している。

## 1人当たり食肉年間消費量

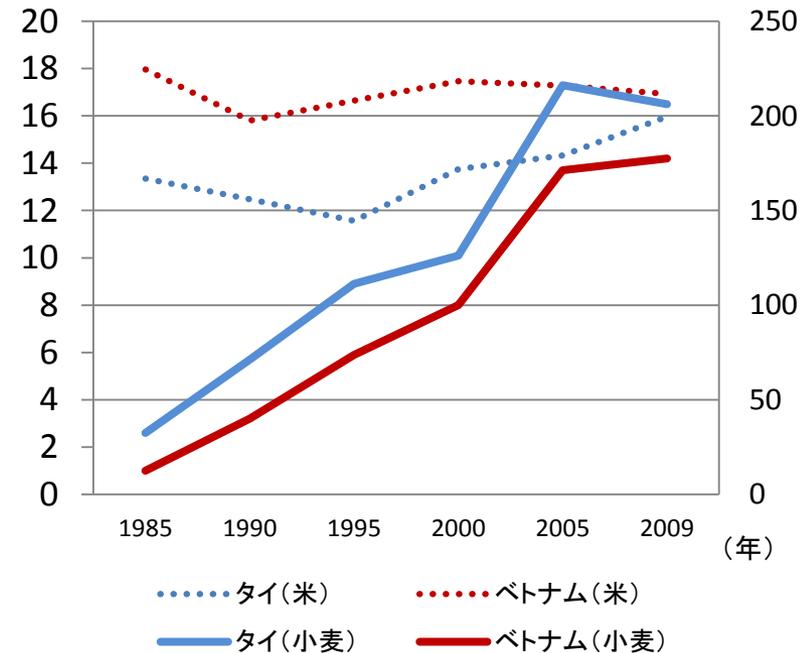
(kg/年・人)



## タイ、ベトナムの年間1人当たり小麦および米消費量

(小麦:kg/年・人)

(米:kg/年・人)



資料: タイ農業・協同組合省農業経済局(OAE)、ベトナム農業農村開発省(MARD)及び国際連合食糧農業機関(FAO)

注: 2005年まではFAO「FAOSTAT」、2010年以降は各政府機関の統計を基にALIC作成。

資料: FAO「FAOSTAT」

## 2-2. 大手ファストフードの店舗数

- ◆ ファストフード店は、食生活の多様化や外食文化を背景に、今後、店舗が拡大していくと考えられる。

### 大手フライドチキンチェーン【2012年】

- タイ 143店舗(10万人当たり0.21店)
- ベトナム 116店舗(同 0.13店)
- 日本 1,170店舗(同 0.92店)

### 大手ハンバーガーチェーン【同年】

- タイ 88店舗(同 0.1店)
- ベトナム 2013年に新店予定(注)
- 日本 3,298店舗(同 2.60店)

資料:ALIC調べ

(注)ベトナムは、2店目以降の外資100%の出店は規制されている。



# 3. 高まる食肉の需要増への対応



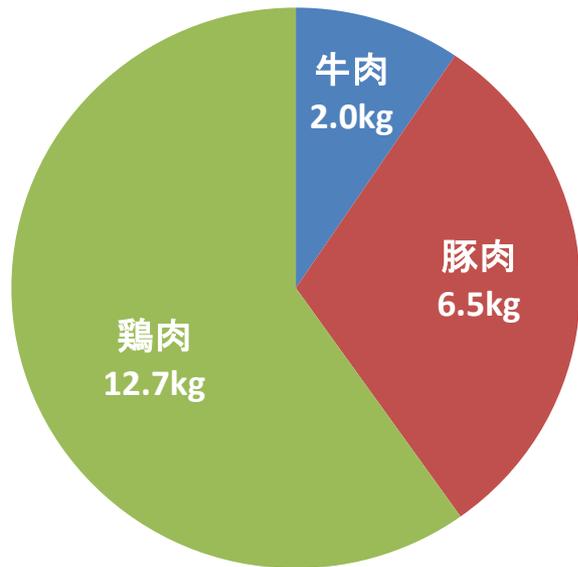
# 3-1. タイの食肉の需給動向

## (1) 消費動向

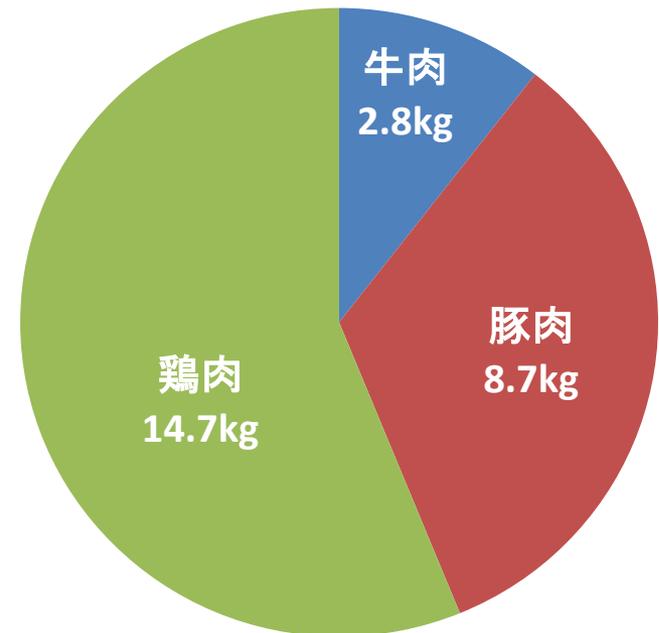
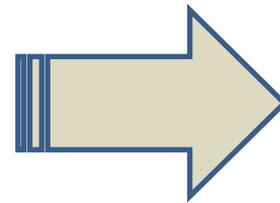
1人当たり年間食肉消費の内訳

タイの食肉消費は鶏肉主体

2005年 21.2kg/年・人



2012年 26.2kg/年・人



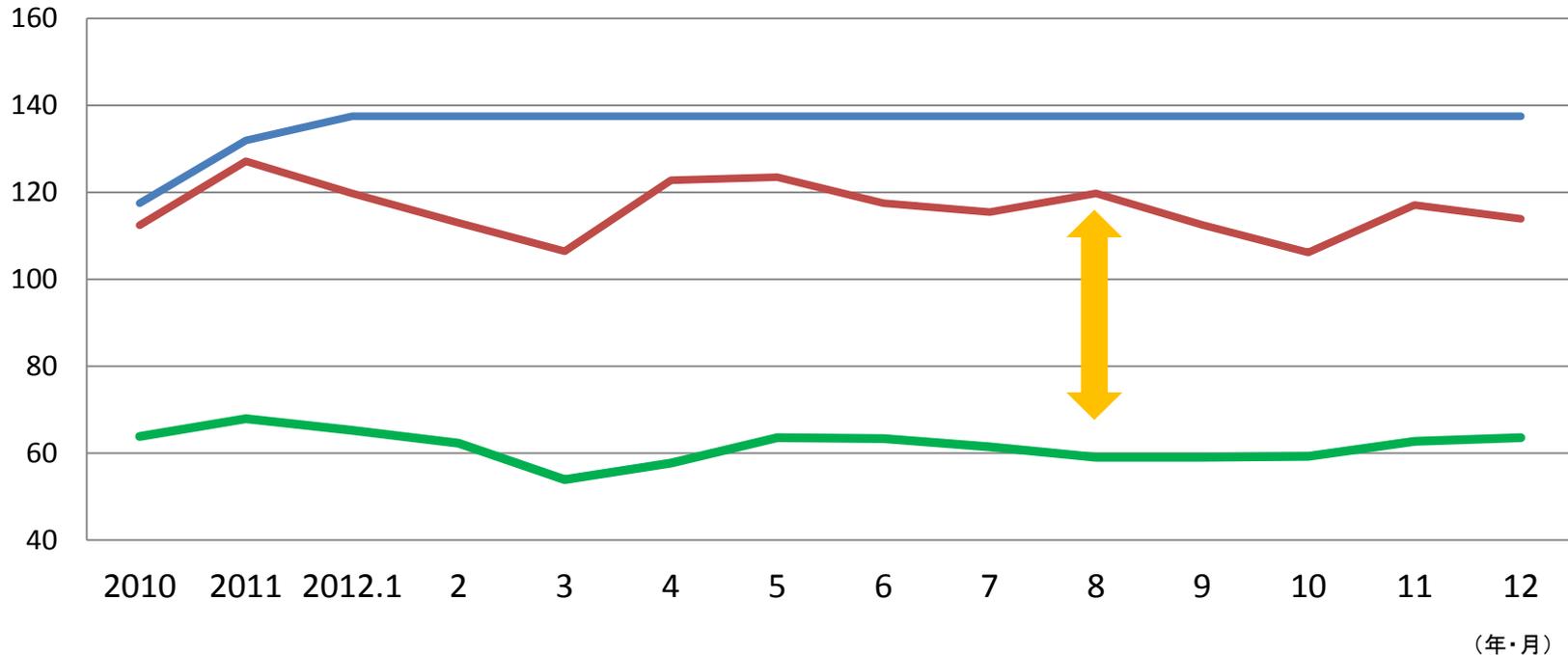
資料: OAEの資料を基にALIC作成

# 3-1. タイの食肉の需給動向(つづき)

- ・鶏肉が最も食されている要因は、大半の国民の所得水準では、牛肉・豚肉は、まだ高根の花であること。

タイの食肉の小売価格の推移

(パーツ/kg)



—牛肉 —豚肉 —鶏肉

資料:タイ国内通商局(DIT)

注:1パーツ=約3円

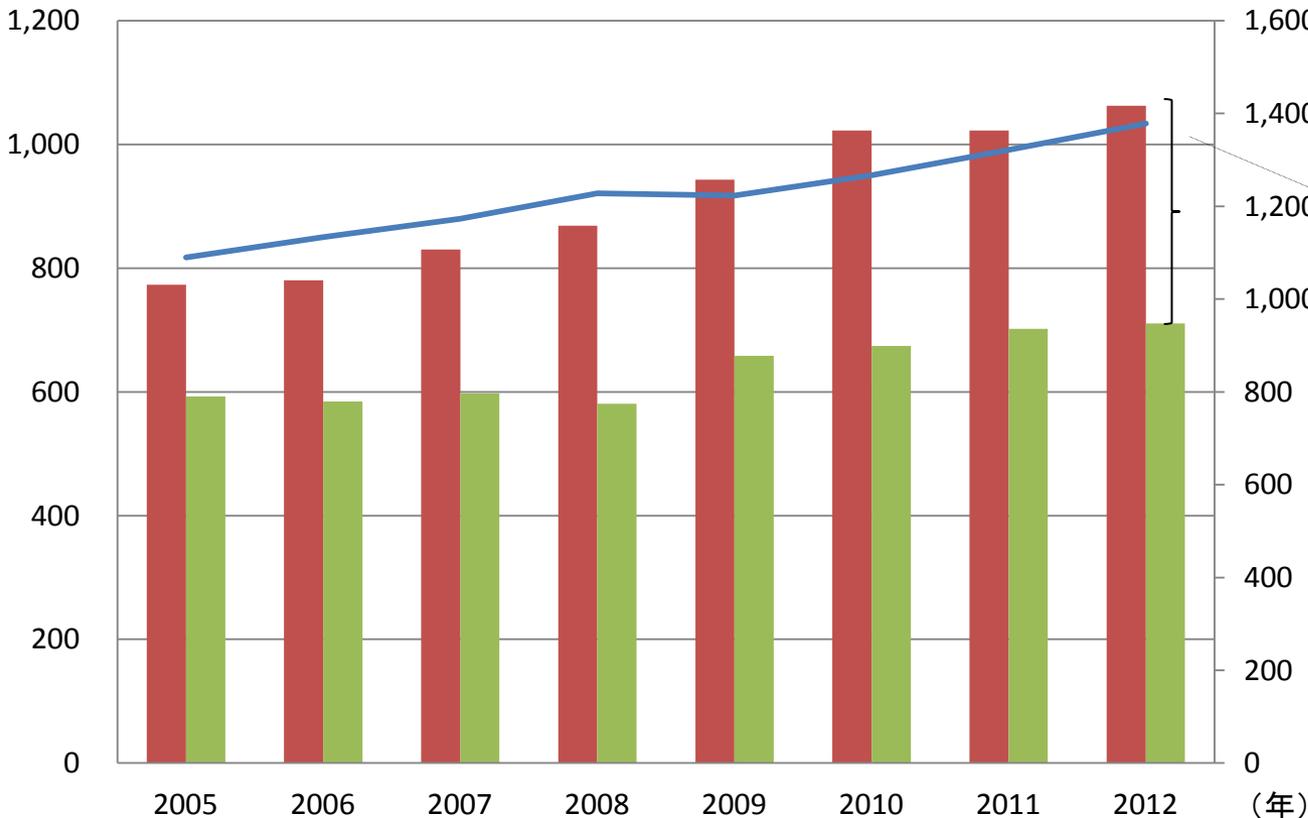
# (2) タイの鶏肉生産・消費量



鶏肉生産量・消費量および食鳥処理羽数の推移

(百万羽)

(千トン)

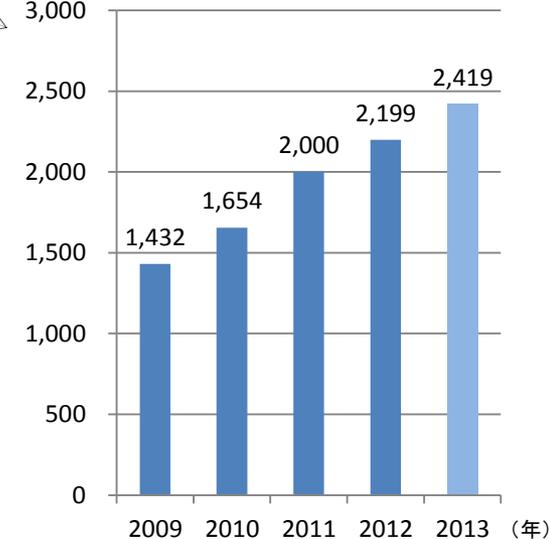


■ 鶏肉生産量 ■ 鶏肉消費量 — 食鳥処理羽数

資料: DOA

鶏肉輸出額

(百万ドル)



資料: タイ関税局

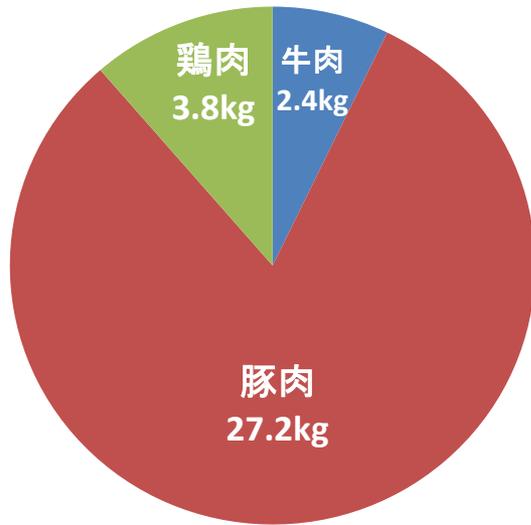
# 3-2. ベトナムの食肉の需給動向

## (1) 消費動向

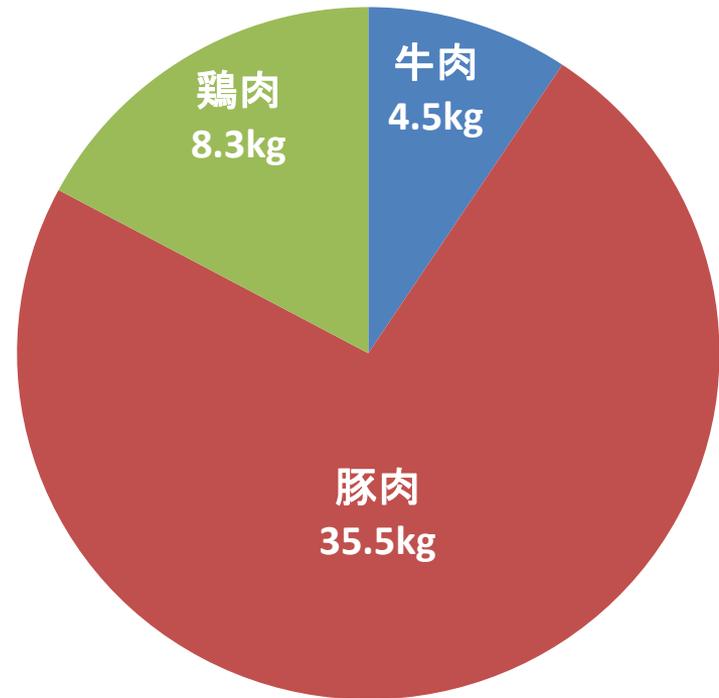
1人当たり年間食肉消費の内訳

ベトナムの食肉消費は豚肉主体

2005年 33.4kg/年・人



2011年 48.3kg/年・人



## 3-2. ベトナムの食肉の需給動向(つづき)

・豚肉が食されている要因は、中華圏の影響を受けた食文化と鶏肉との価格差が小さいこと。

ベトナムの食肉の小売価格

区分	VND/kg	円換算
豚肉		
ヒレ肉	100,000	300
バラ肉	90,000	270
鶏肉		0
もも肉	70,000	210
手羽	70,000	210
地鶏	170,000	510
牛肉		
ロース	250,000	750
もも肉	200,000	600
スジ肉	150,000	450

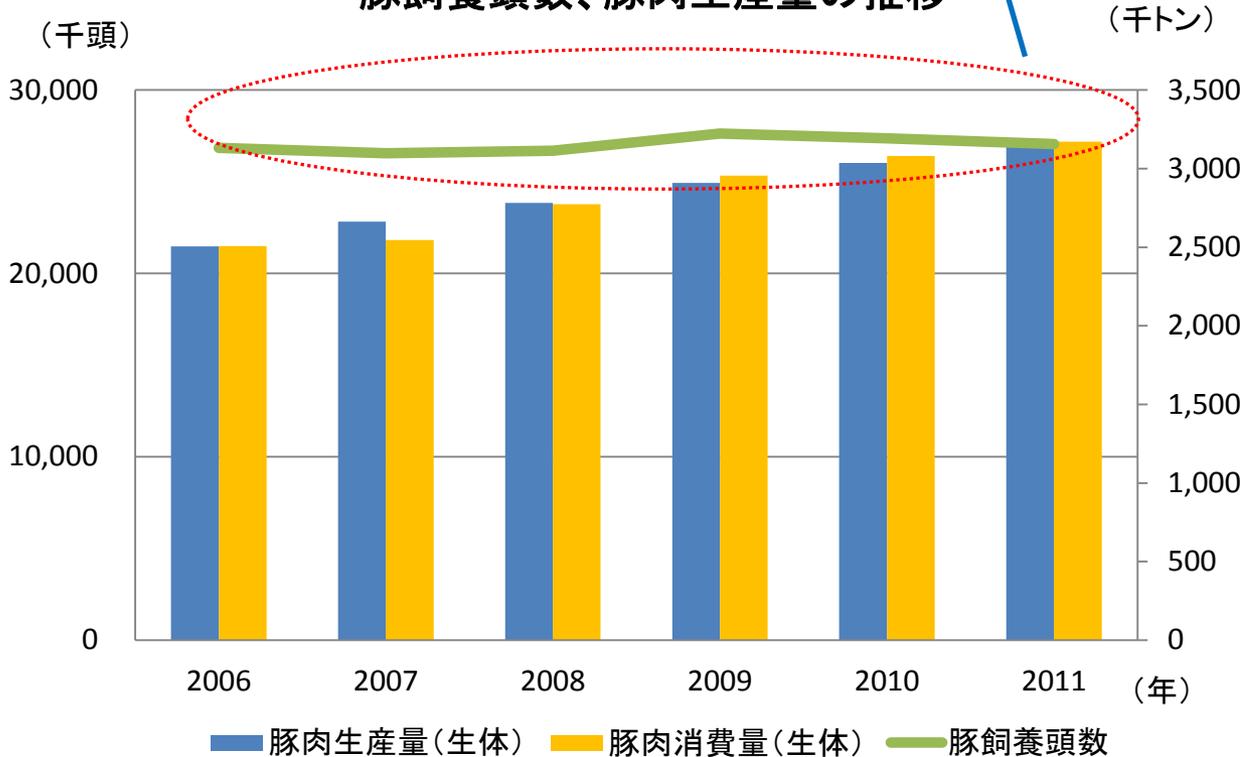


資料:ALIC調べ(ハノイ市食肉市場 2012年10月)

注:1VND=0.003円で算出。

# (2) ベトナムの豚肉生産・消費量

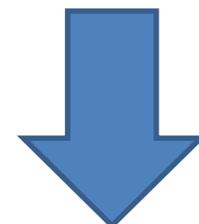
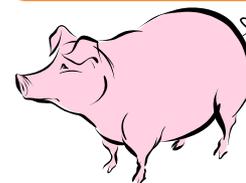
豚飼養頭数、豚肉生産量の推移



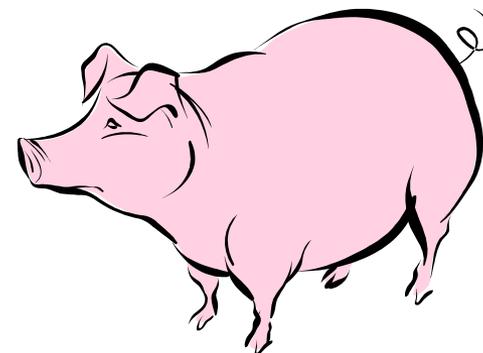
飼養頭数の増加は限界⇒増体へ

増体のイメージ

2011年 平均出荷体重  
68kg/頭



2020年 平均出荷体重  
110kg/頭



資料: MARD

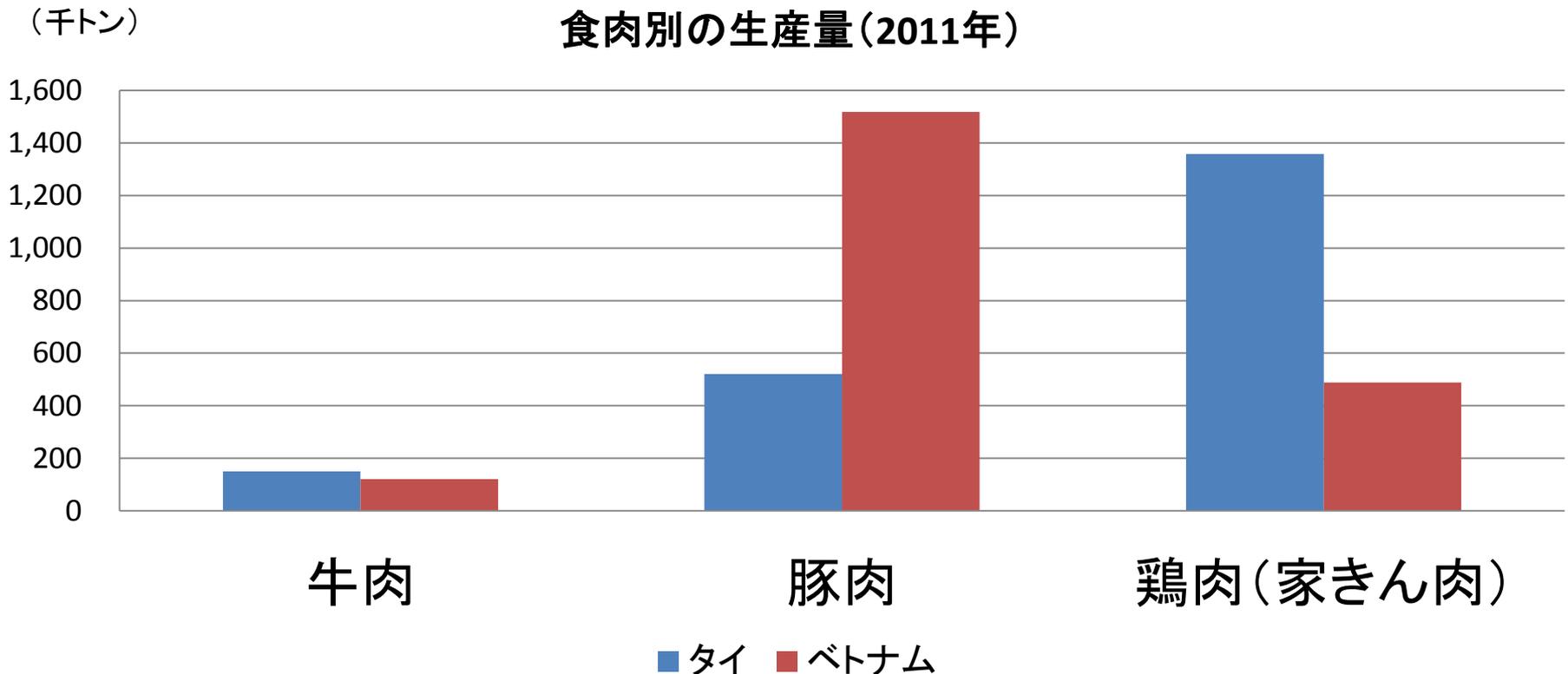
(参考) ベトナムの豚肉生産量・消費量(枝肉ベース)

	(千トン)				
年	2009	2010	2011	2012	2013
生産量	1,910	1,930	1,960	2,000	2,025
消費量	1,891	1,912	1,940	1,980	2,005

資料: 米国農務省(USDA)「Livestock and poultry: World Market and Trade」

# 3-3. 主要食肉の生産量

・最も生産されている食肉は、タイが鶏肉、ベトナムが豚肉。あまり食されない牛肉は両国とも生産量は少ない。



資料:タイ農業協同組合省農業局(DOA)、MARD、農林水産省  
注:ベトナムは、家きん肉である。

# 4. 高まる配合飼料需要

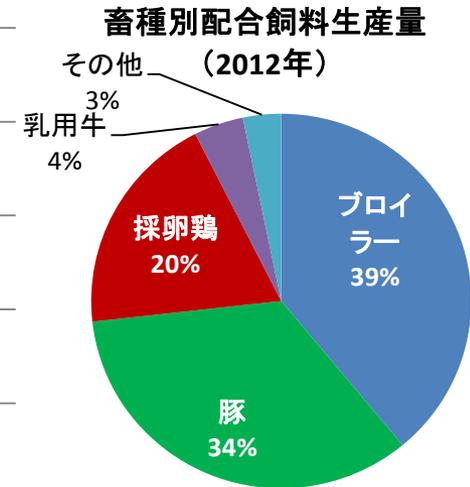
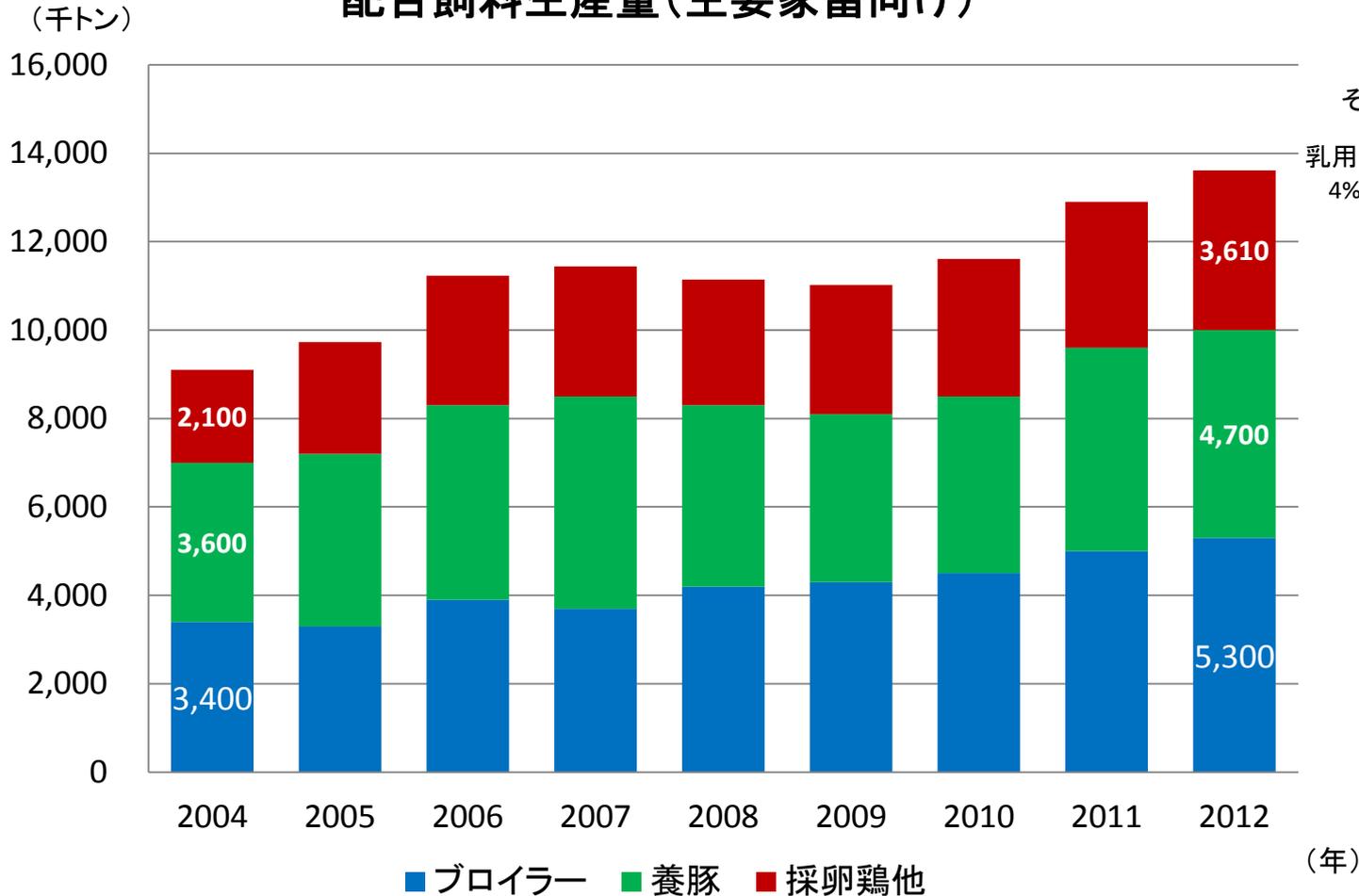
- 今後、飼養羽数の増加や豚の増体の取組みに伴い、飼料の需要は高まるとの見方。
- このため、両国とも、配合飼料の生産量は増加傾向。



# 4-1. 配合飼料生産量の推移

## (1) タイ

配合飼料生産量(主要家畜向け)



(参考)  
配合飼料は  
物価統制品目

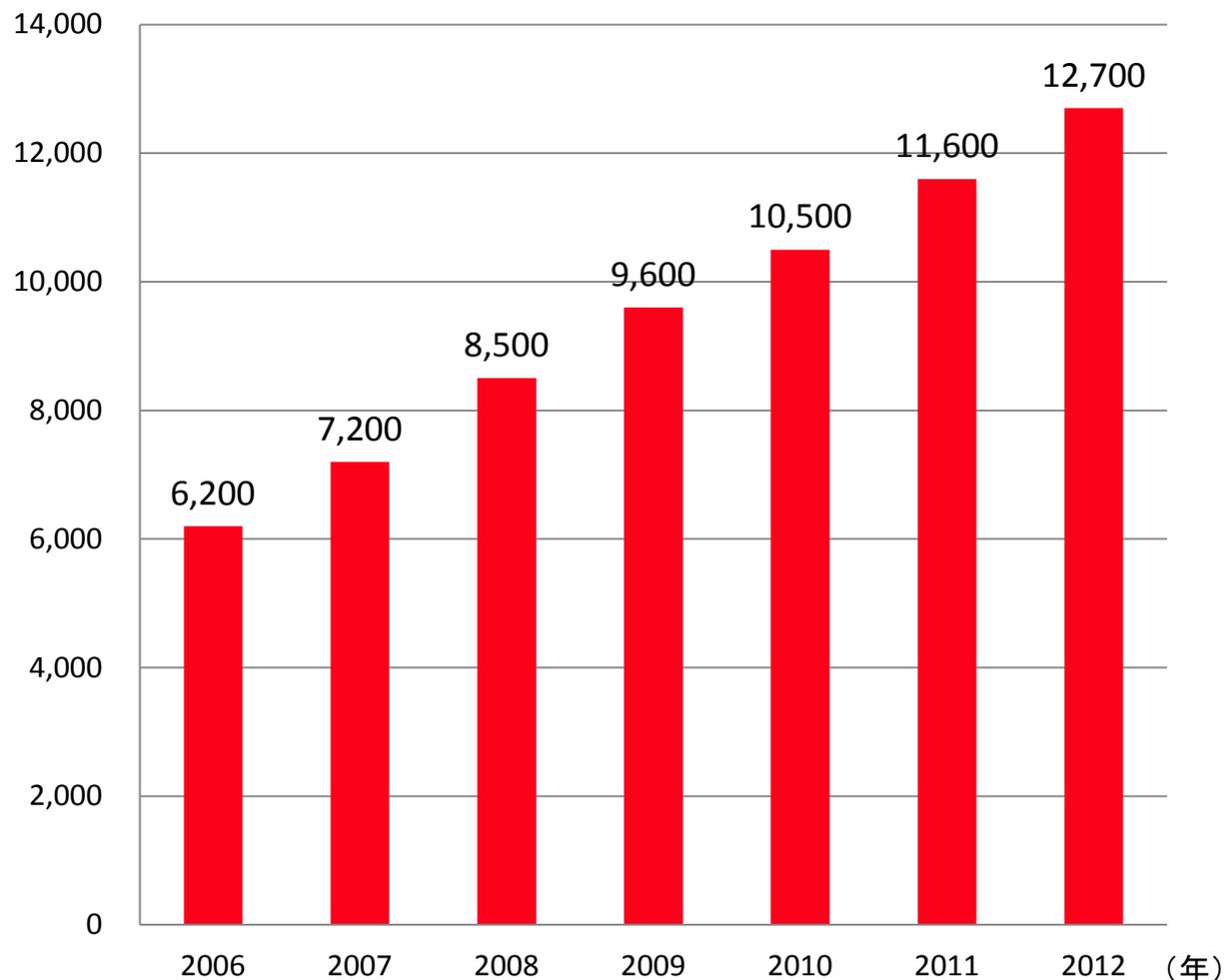
資料: タイ飼料工場協会(TFA)

注: 配合飼料生産量は、畜種別に1頭羽数当たりの平均消費量から算出した配合飼料使用量(実際の生産量ではない。)

## (2) ベトナム

(千トン)

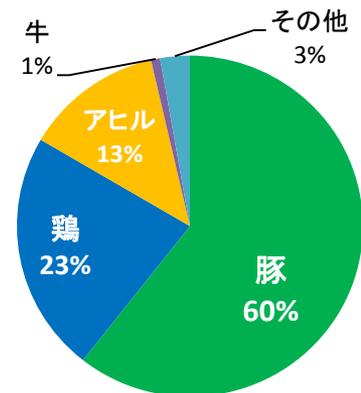
### 配合飼料生産量(主要家畜向け)



資料: MARD

注: 配合飼料生産量は、牛、豚、家きんの合計

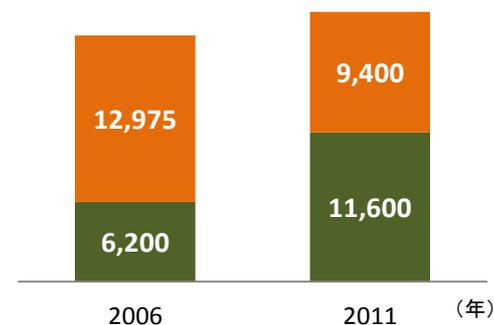
### 畜種別配合飼料生産量(2011年)



資料: MARD

### 飼料生産量(千トン)

■ 配合飼料生産量 ■ 自家配合飼料



資料: MARD

# 5. 現在の配合飼料原料の調達状況

- 現在、タイは、トウモロコシを概ね自国で賄うことが可能だが、将来は厳しい状況になるおそれ。
- ベトナムは、配合飼料の需要増に加え、豚の増体に向けた品質の高い外国産を求める動きが強まっていることにより、トウモロコシの輸入量は増加傾向。



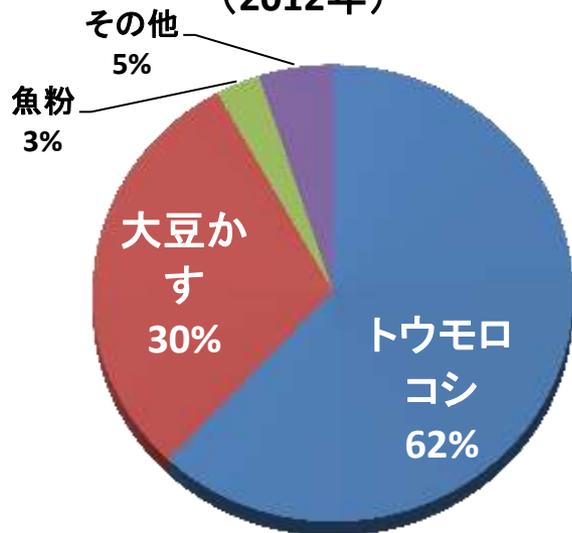
- 大豆かすは、すでに両国とも輸入に依存。



# 5-1. 配合飼料に占める飼料原料割合

【タイ】

鶏肉用配合飼料に占める原料割合  
(2012年)



資料:TFA

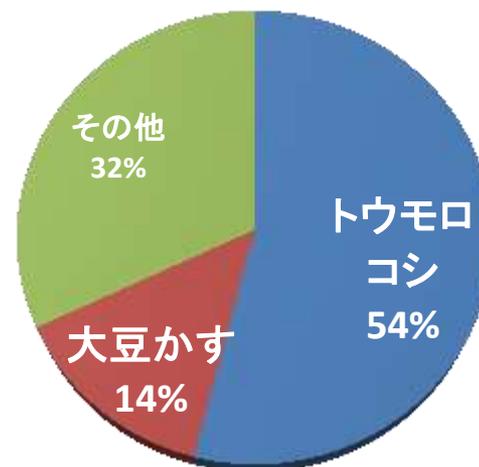
ブロイラーの飼料要求率 (FCR) 1.8 / 羽

仮に鶏肉10万トンを増産した場合:

8千万羽 × 出荷重量2.7kg × FCR1.8  
= **39万トンの配合飼料が必要。**  
(トウモロコシ⇒24万トン、大豆かす⇒12万トン)

【ベトナム】

肥育豚用配合飼料に占める原料割合  
(2011年)



資料:ALIC聴き取り

肥育豚の飼料要求率 (FCR) 3.0 / 頭

仮に豚1頭当たり42kg増体した場合:

2,700万頭 × 42kg × FCR3.0  
= **341万トンの配合飼料が必要。**  
(トウモロコシ⇒184万トン、大豆かす⇒48万トン)

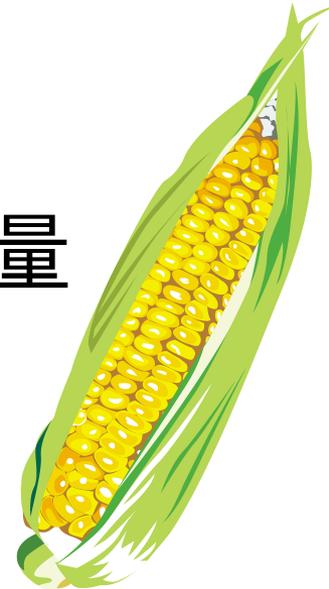
## 5-2. トウモロコシの需給

### (1) タイ

- |            |             |
|------------|-------------|
| ① 需給表      | ② 地域別生産量    |
| ③ 作付面積と単収  | ④ 国内価格      |
| ⑤ 輸入量と輸入単価 | ⑥ 2013年産の状況 |
- 

### (2) ベトナム

- |            |          |
|------------|----------|
| ① 需給表      | ② 地域別生産量 |
| ③ 作付面積と単収  | ④ 国内価格   |
| ⑤ 輸入量と輸入単価 |          |



# (1) タイ

## ① トウモロコシの需給表



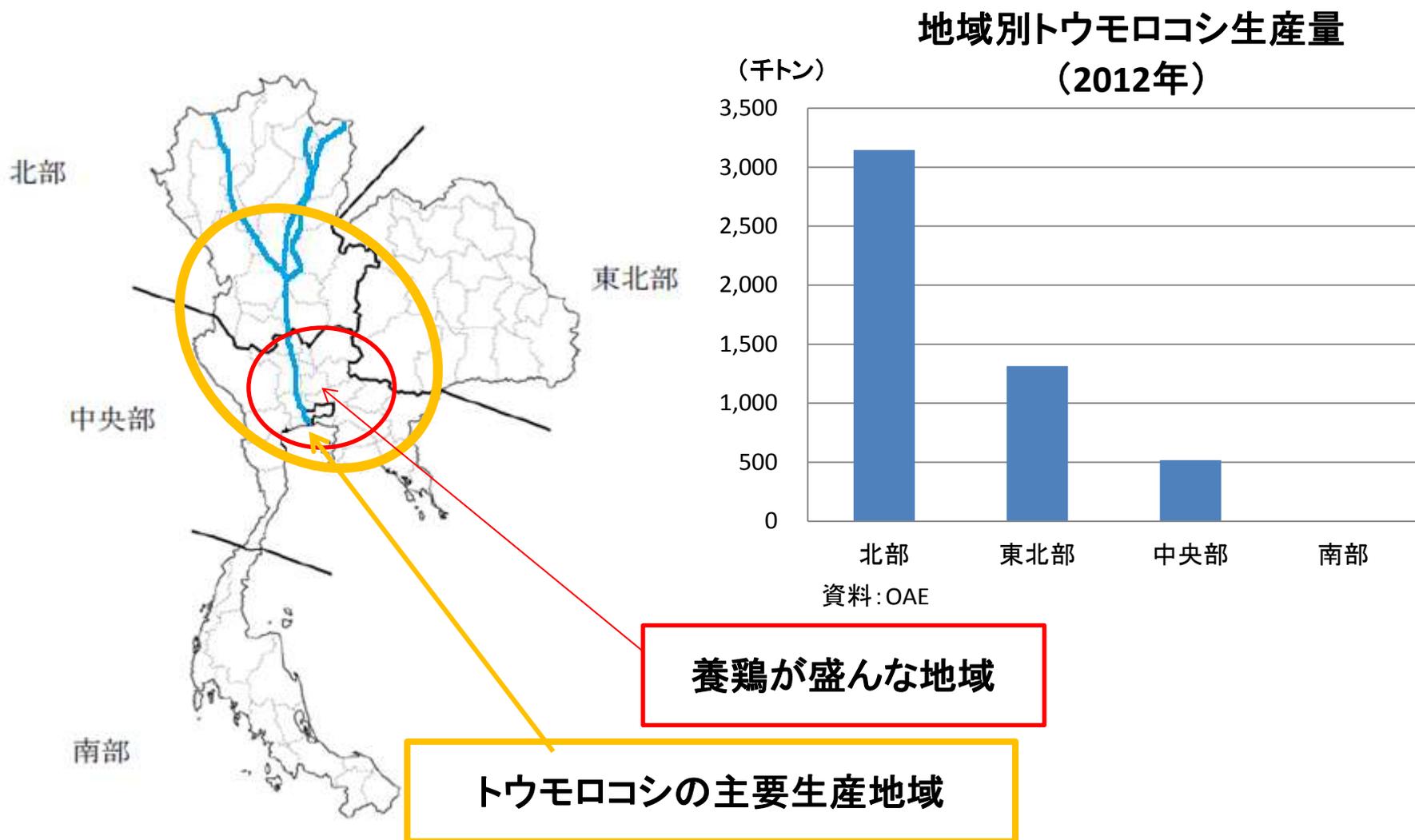
- ・国内需要は毎年増加している。
- ・いずれ国内産では賅いきれなくなるおそれ。

(千トン)

年	2008	2009	2010	2011	2012
需要量	3,824	4,275	4,356	4,525	4,670
供給量	4,215	4,067	4,835	4,659	4,786
国内生産	4,249	4,616	4,861	4,782	4,688
輸入	427	294	369	197	199
輸出量	461	843	395	320	101

資料：DIT

## ② トウモロコシの地域別生産量(タイ)

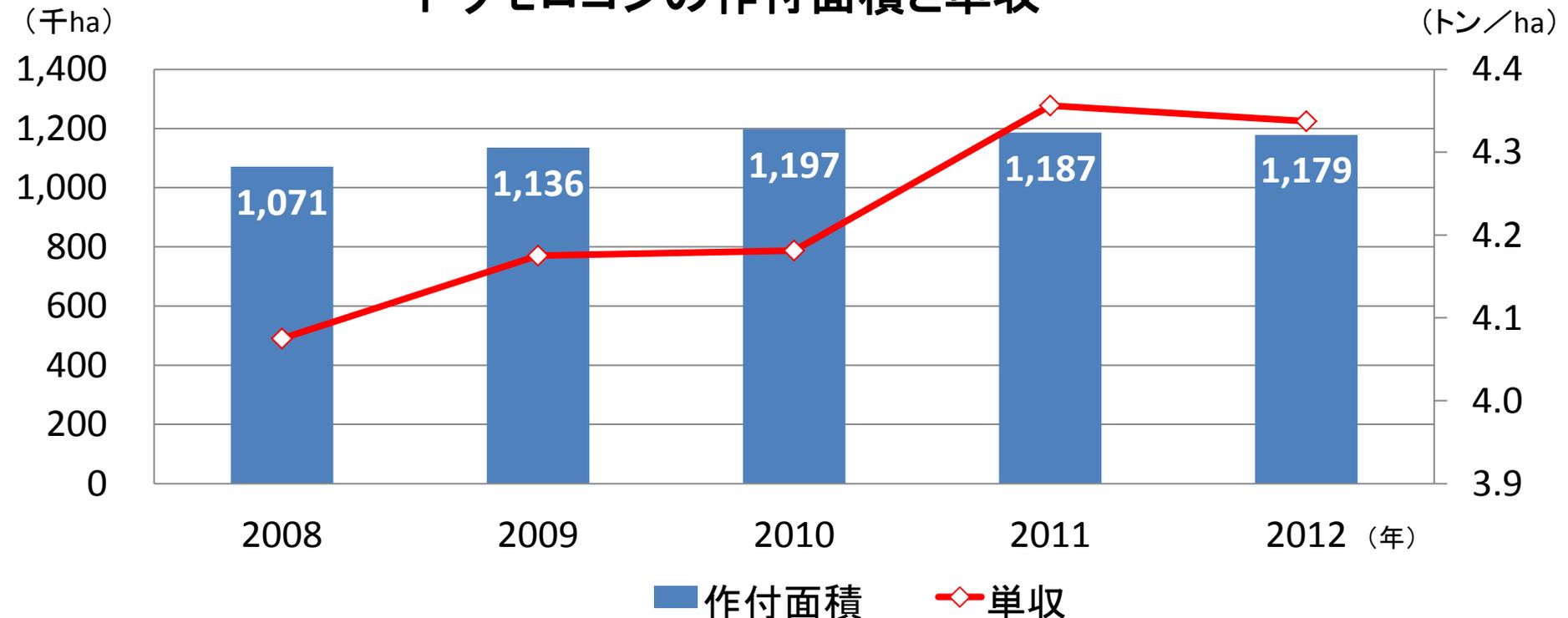


### ③ トウモロコシの作付面積と単収(タイ)

・タイは水田地帯が多く、畑作面積は限定的であり、トウモロコシの作付面積は、大幅な拡大が見込めない状況。

→ 作付面積も減少傾向にあり、GM品種は使用禁止で北米、南米産は輸入が困難なため、カンボジアやラオスでの生産に力を入れている。

#### トウモロコシの作付面積と単収



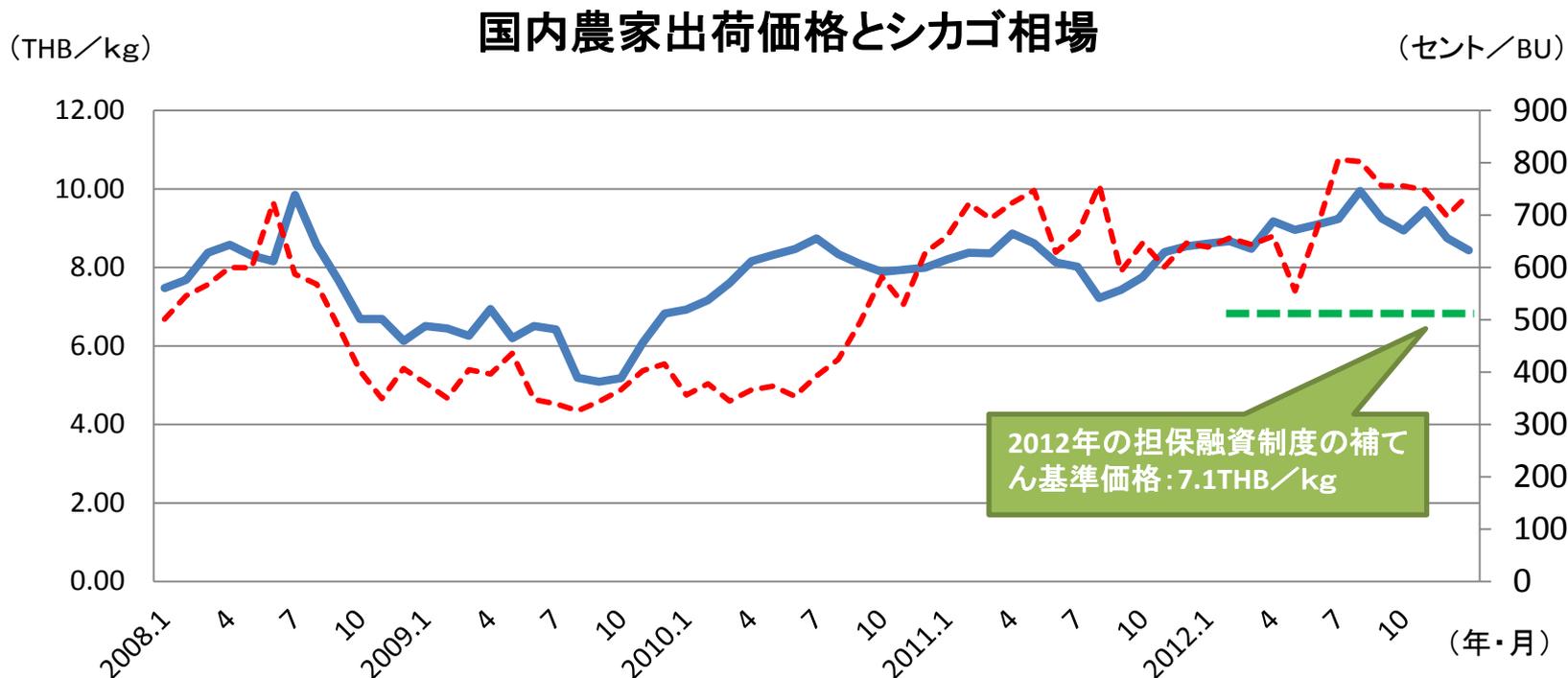
資料: OAE

## ④ 国内価格(タイ)

・トウモロコシは担保融資制度という価格補てんがあるが、農家出荷価格が補てん基準価格を上回って推移しているため、2011年から利用されていない。

・飼料工場と傘下の契約農家との直接取引が行われており、国際的な指標となっているシカゴ相場を参考に価格が決定。

→ 配合飼料価格や養鶏の生産コストに影響

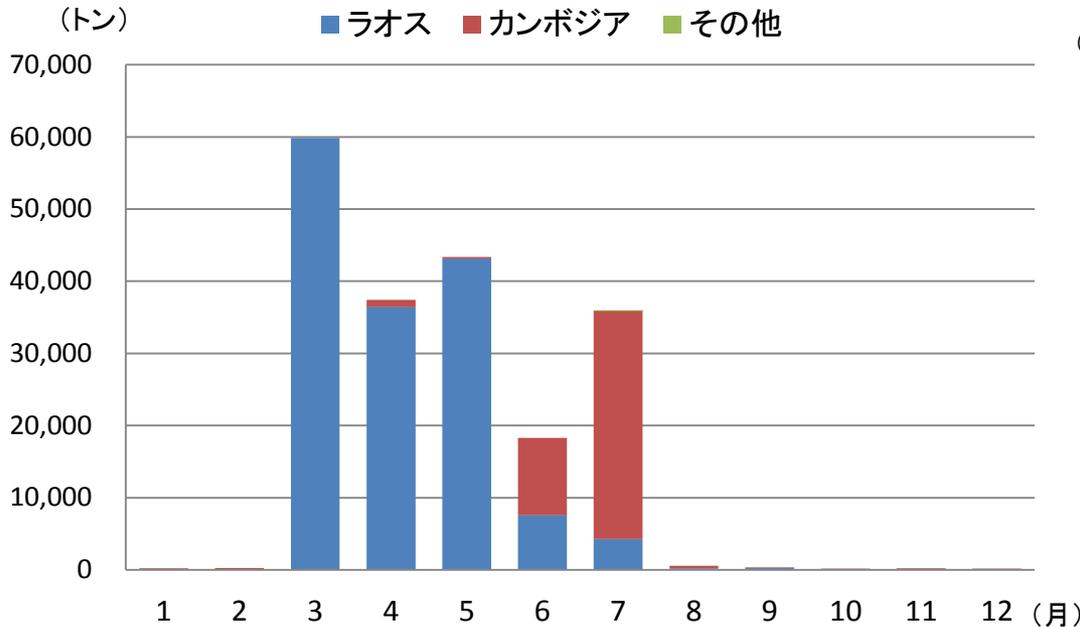


資料: DIT、シカゴ商品取引所(CBOT) — タイ価格 — シカゴ相場

# ⑤ トウモロコシの輸入量と輸入単価(タイ)

- ・在庫が不足する3～7月は、隣国のラオス、カンボジアから調達。
- ・隣国産の輸入単価は、タイ産の1/3程度。

トウモロコシの輸入量(2012年)

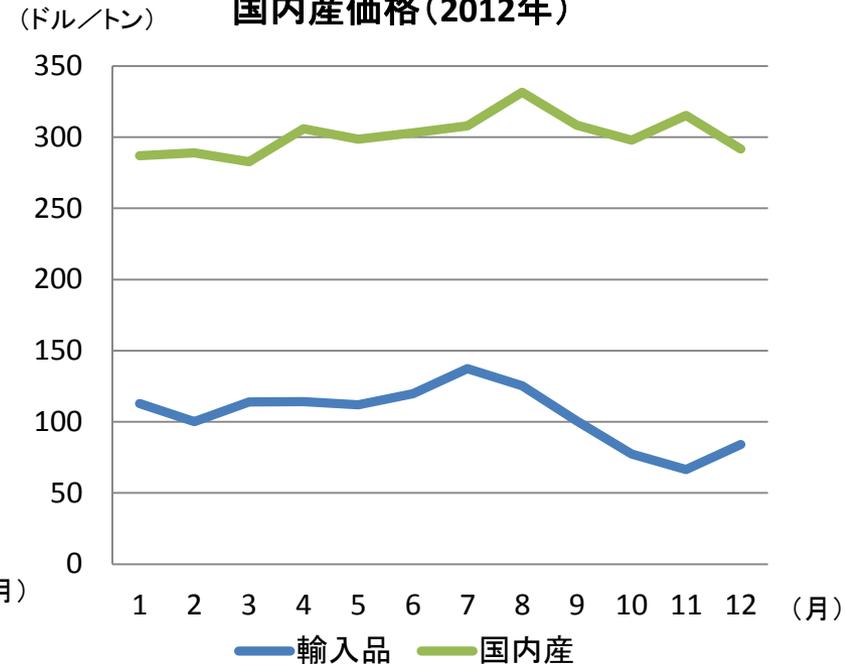


資料: GLOBAL TRADE ATLAS(GTI) / HS:10059090002(飼料用トウモロコシ)

表 タイのトウモロコシのクロープサイクル

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
非かんがい地域			播種				収穫					
かんがい地域(2期作)			播種				収穫					
	収穫							播種				

トウモロコシの輸入単価(CIF)と国内産価格(2012年)



資料: GLOBAL TRADE ATLAS(GTI)

HS:10059090002(飼料用トウモロコシ)

注: 国内産価格は、国内農家出荷価格をドル換算(1ドル=30THB)した価格

## ⑥ 2013年産の状況(タイ)

- ・2013年産トウモロコシの作柄は、干ばつの影響により、減産が懸念され、単収は1割減の見込み。



サラブリー県(バンコク市の北に位置)のほ場(2013年3月撮影)

# (2) ベトナム

## ① トウモロコシの需給表



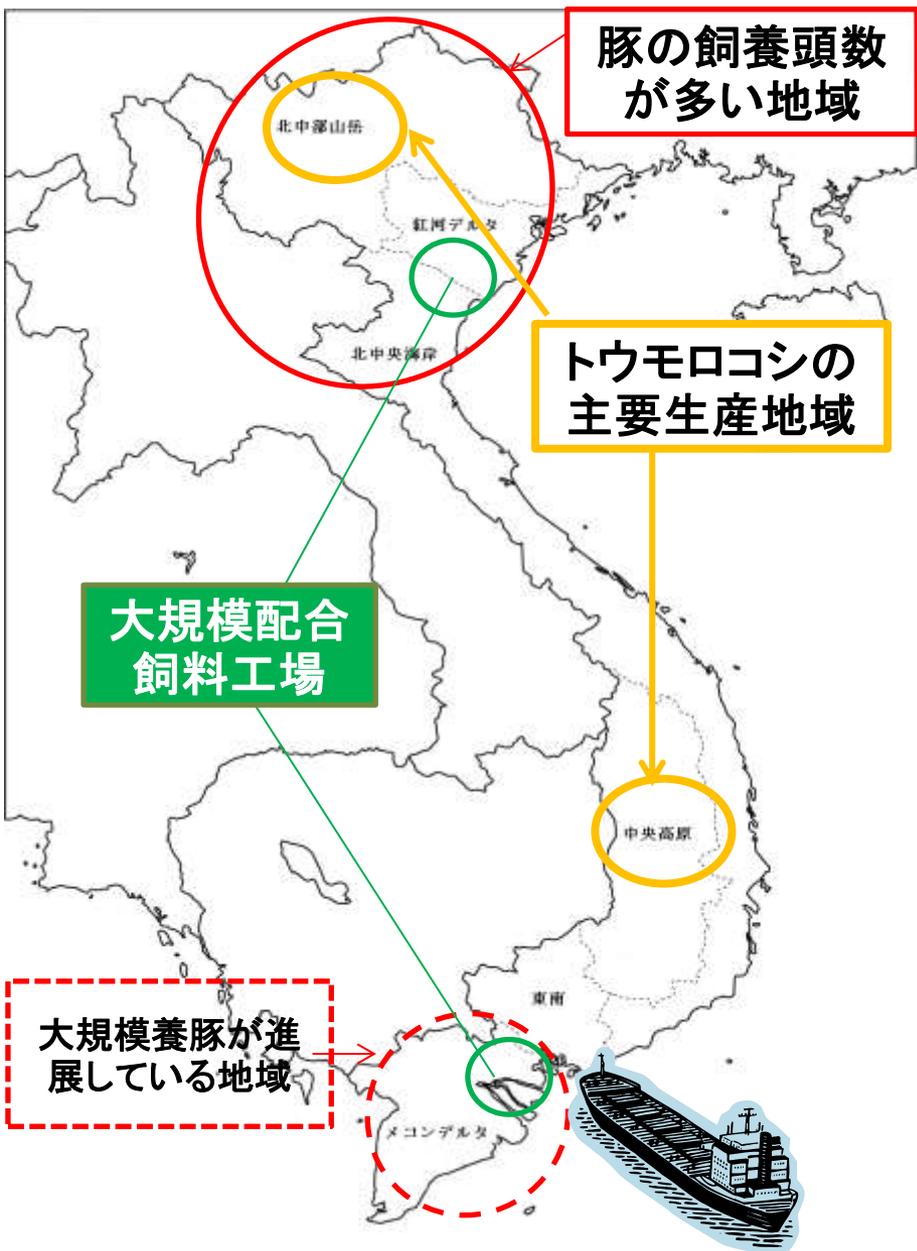
- ・国内需要は増加傾向。
- ・国内産では賄いきれず、輸入依存度が高まっている。

(千トン)

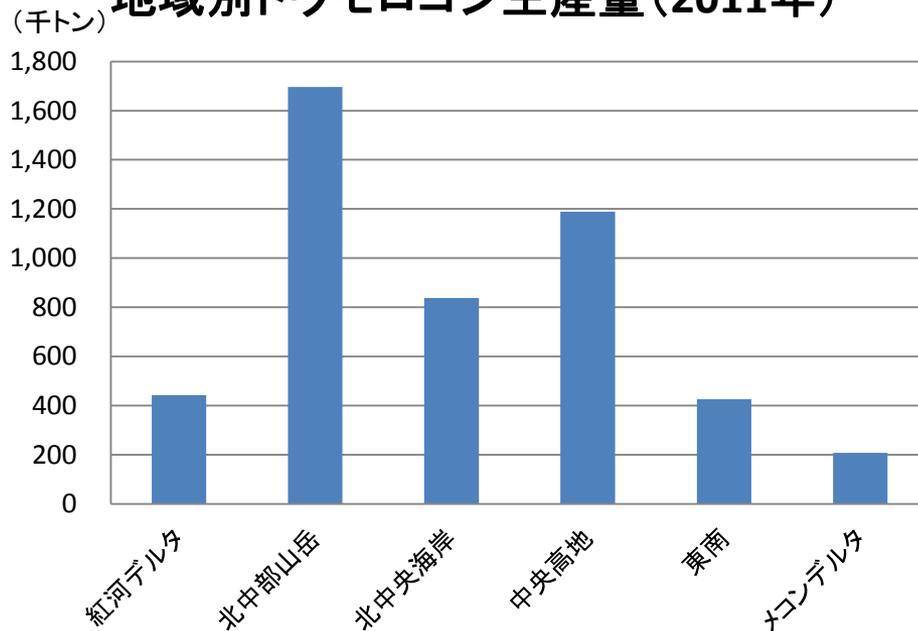
年	2008	2009	2010	2011	2012
需要量	4,300	5,100	5,000	5,400	5,200
供給量	5,174	5,862	6,395	5,771	6,417
国内生産	4,573	4,372	4,626	4,799	4,803
輸入	601	1,490	1,769	972	1,614
輸出量	0	0	0	0	0

資料：MARD、ベトナム統計局、USDA「Vietnam Oilseed and Products Annual(2013)」

## ② トウモロコシの地域別生産量(ベトナム)

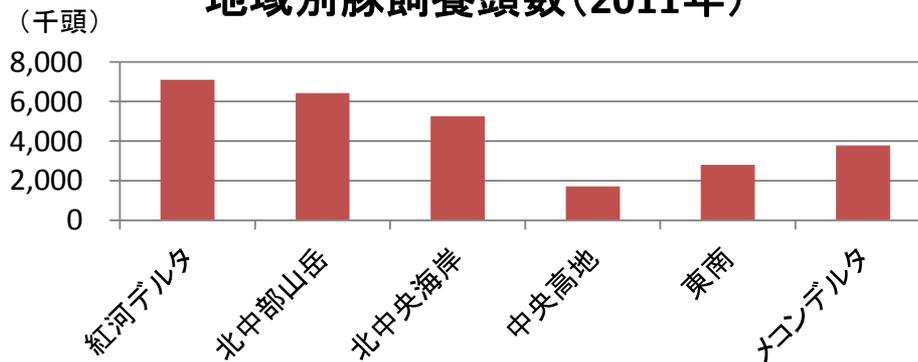


地域別トウモロコシ生産量(2011年)



資料: ベトナム統計局

地域別豚飼養頭数(2011年)

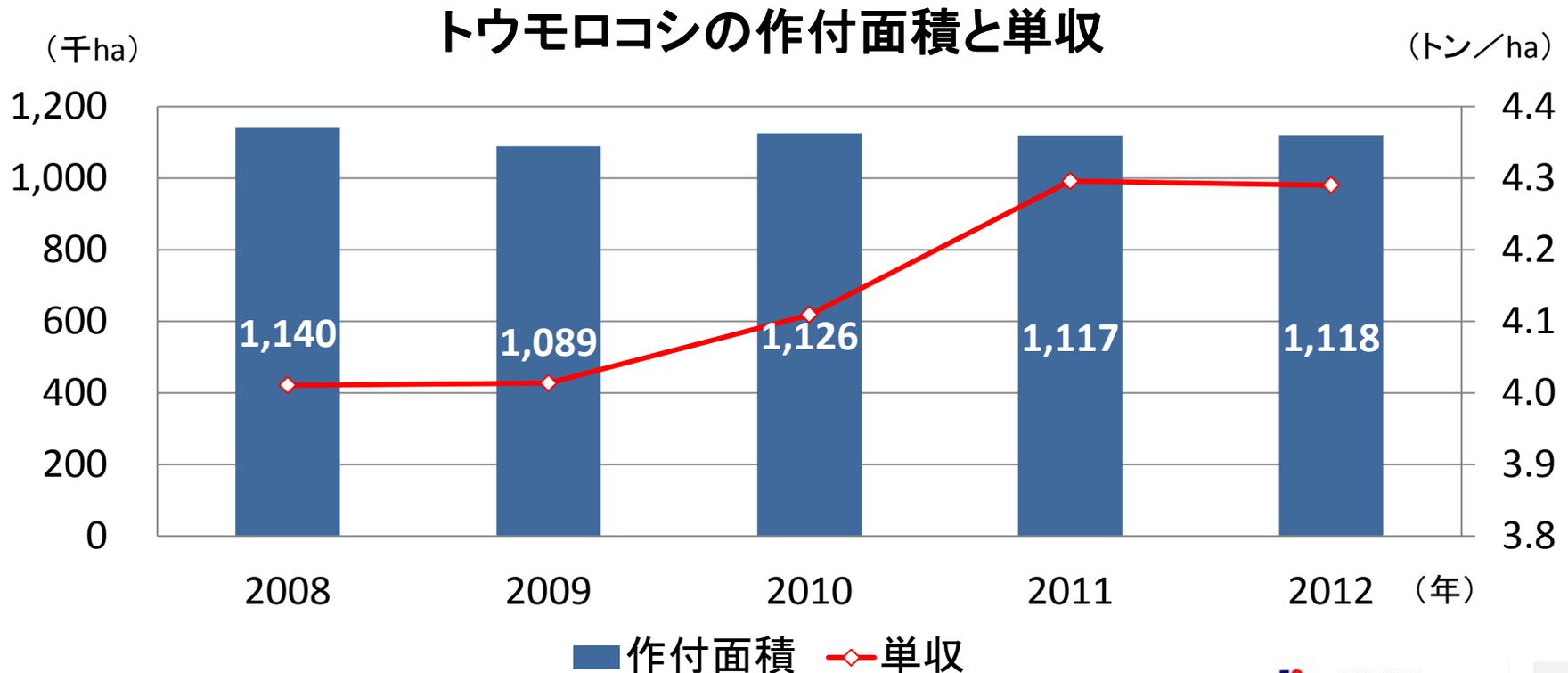


資料: ベトナム統計局

### ③ トウモロコシの作付面積と単収(ベトナム)

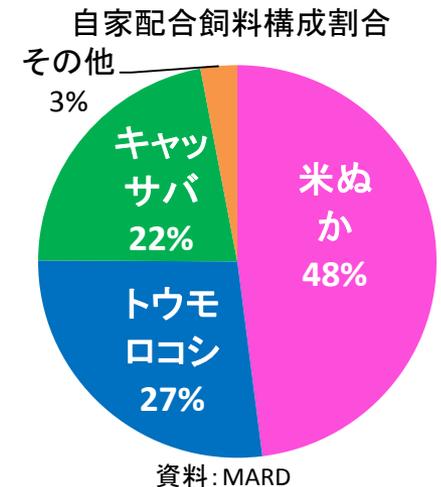
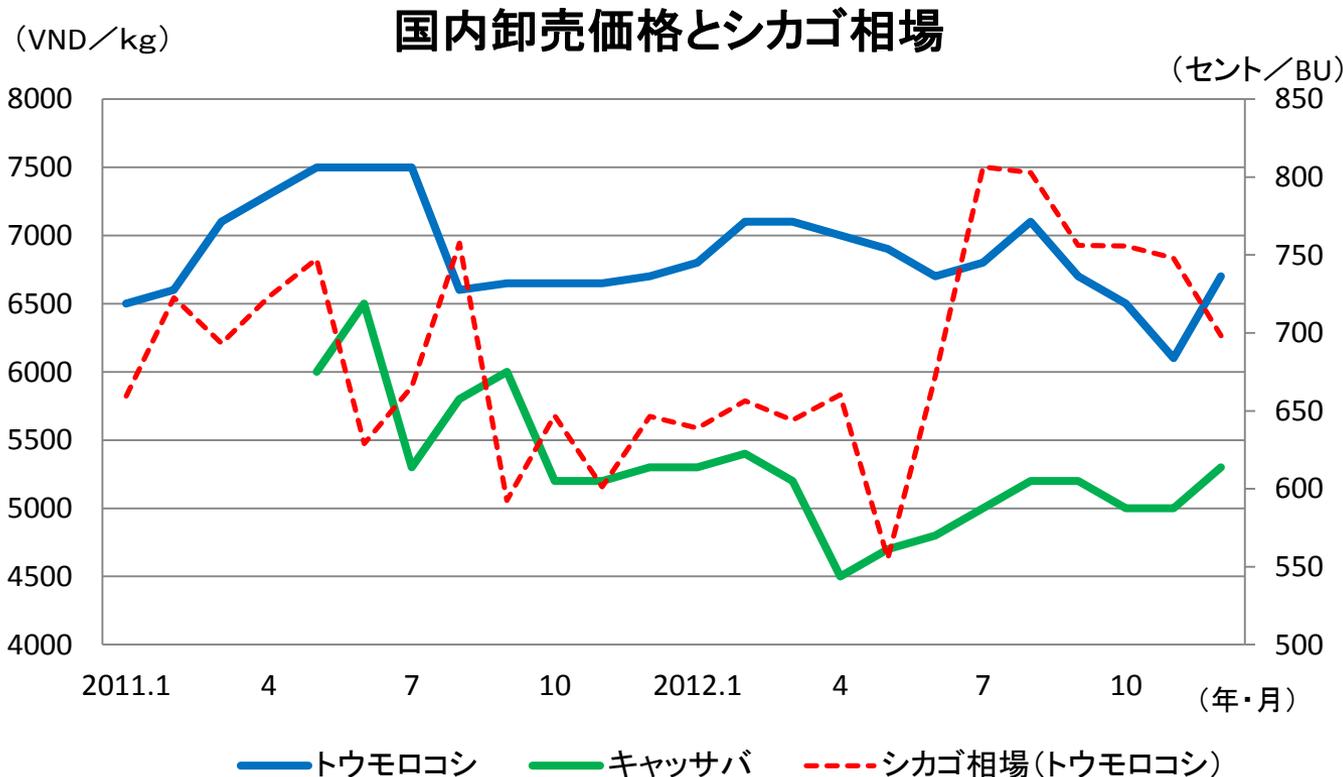
- ・タイと同様に、畑作面積は限定的であり、作付面積の大幅な拡大は見込めない。
- ・農家や中間業者が、保管倉庫を所有していないことも生産が伸びない一因。

→ 増産のために、今後、GM品種の使用を検討。



# ④ トウモロコシの国内価格(ベトナム)

・ベトナムの養豚生産は、小規模農家が大半を占め、自家配合飼料を使用していることから、トウモロコシの価格は、同じ代替飼料原料であるキャッサバの影響を受けやすい。



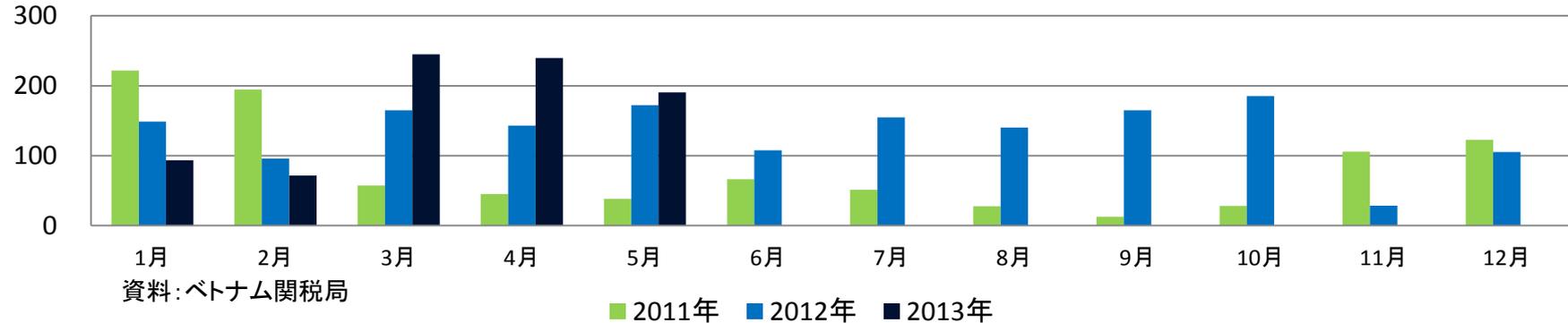
資料: MARD資料およびUSDA「Vietnam Oilseed and Products Annual(2013)」よりALIC作成

# ⑤ トウモロコシの輸入量と輸入単価(ベトナム)

- ・毎月、恒常的に輸入する傾向が強まっている。
- ・FOB価格に応じて、輸入先国(インド、アルゼンチン)を変えている。

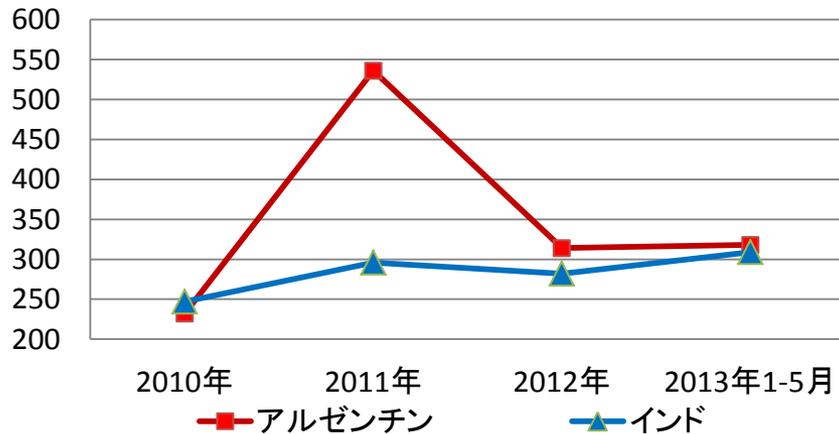
(千トン)

### 月別トウモロコシ輸入量



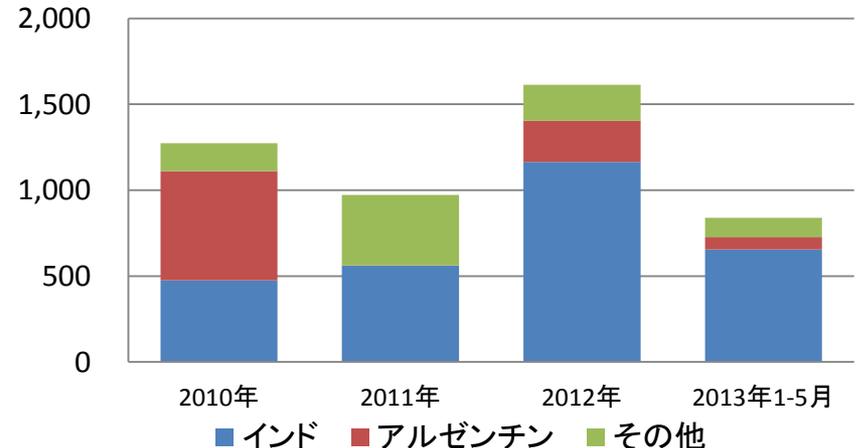
(トン/ドル)

### トウモロコシ輸入単価(C&F)



(千トン)

### 輸入先国別輸入量



## 5-3. 大豆かすの需給

### (1) タイ

- ① 大豆かすの需給表
  - ② 大豆の地域別生産量
  - ③ 大豆かすの輸入量
- 

### (2) ベトナム

- ① 大豆かすの需給表
- ② 大豆の地域別生産量
- ③ 大豆かすの輸入量

# (1) タイ

## ① 大豆かすの需給表



- ・国内需要は毎年増加。
- ・国内供給量の大半は輸入に依存。

(千トン)

年	2009	2010	2011	2012
需要量	2,938	3,079	3,428	3,712
供給量	3,027	3,681	3,633	3,962
国内生産	950	1,065	1,234	1,147
国産大豆	22	25	15	13
輸入大豆	928	1,040	1,219	1,134
輸入	2,077	2,616	2,399	2,815

資料：DIT

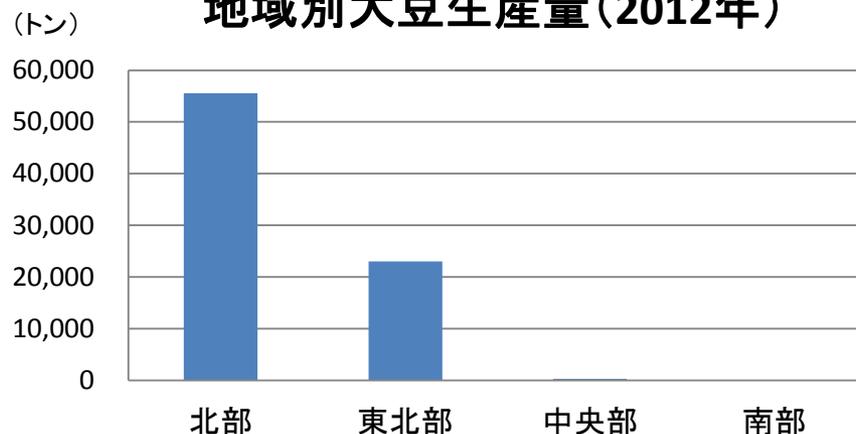
## ② 大豆の地域別生産量(タイ)

・他作物への転換により、作付面積も減少傾向にあり、大豆かすの原料となる国内大豆生産量も大幅に減少。

→大豆かすの輸入量は増加傾向

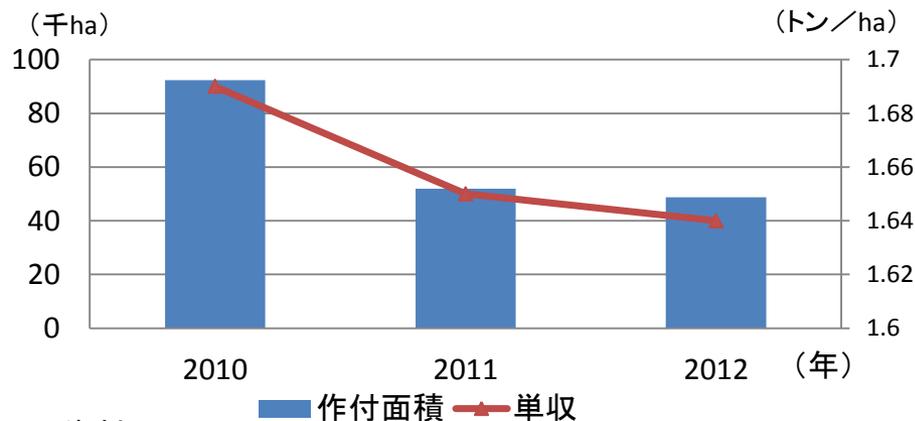


地域別大豆生産量(2012年)



資料: OAE

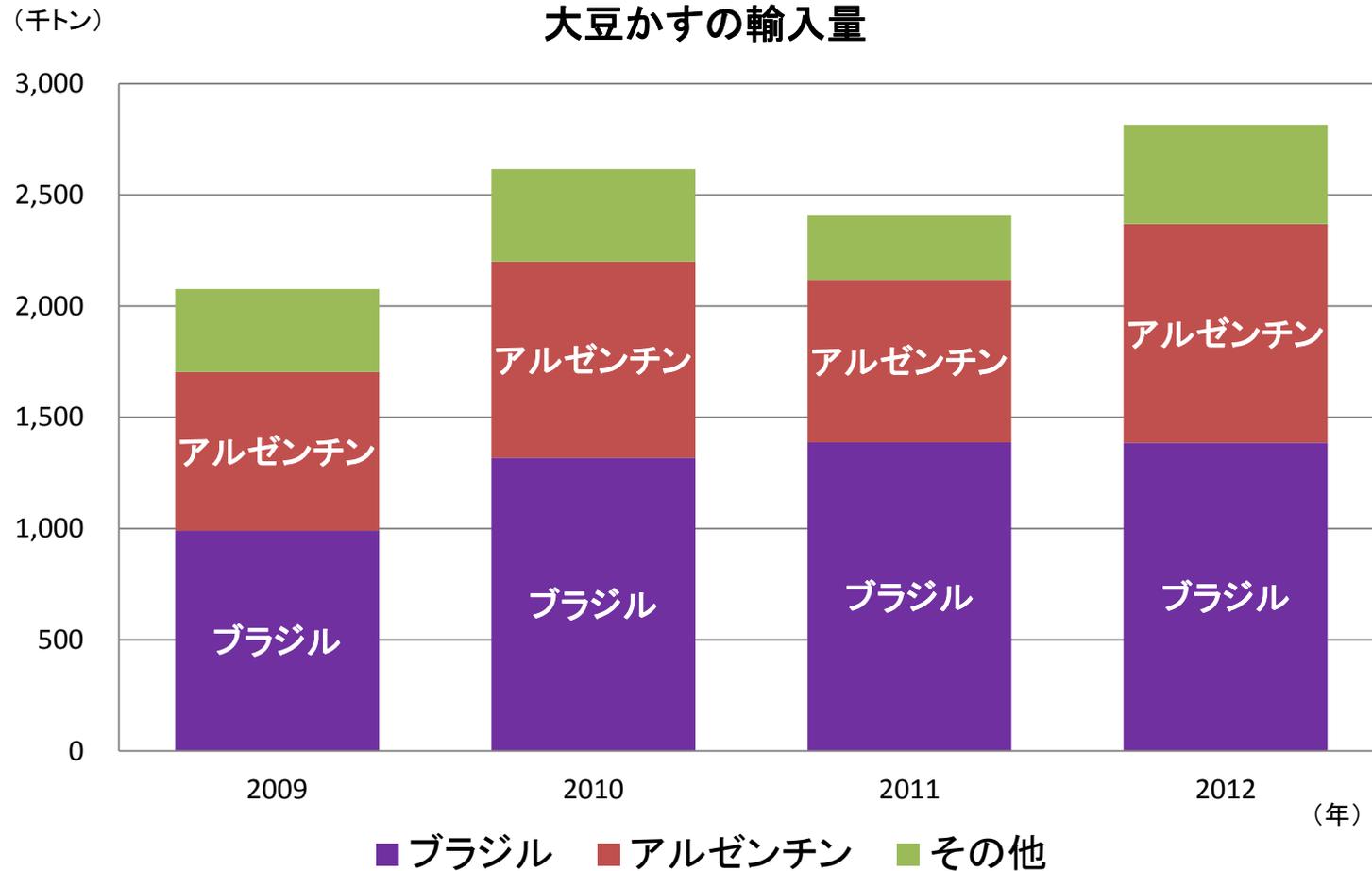
作付面積と単収



資料: OAE

### ③ 大豆かすの輸入量(タイ)

- ・輸入量は概ね増加傾向で推移。



資料: GLOBAL TRADE ATLAS (GTI)  
HS: 2304 (大豆かす)

# (2) ベトナム

## ① 大豆かすの需給表



- ・国内需要は毎年増加。
- ・国内供給量のほとんどは輸入に依存。
- ・2011年に外資系搾油工場が設立され国内で大豆かすの製造が開始されたことにより、大豆の輸入量は大幅に増加。

(千トン)

年	2009	2010	2011	2012
需要量	2,700	3,500	3,150	3,300
供給量	2,478	2,737	3,483	3,238
国内生産	0	0	490	780
輸入	2,478	2,737	2,993	2,458

(参考)

(千トン)

大豆の輸入量	175	228	1,025	1,290
--------	-----	-----	-------	-------

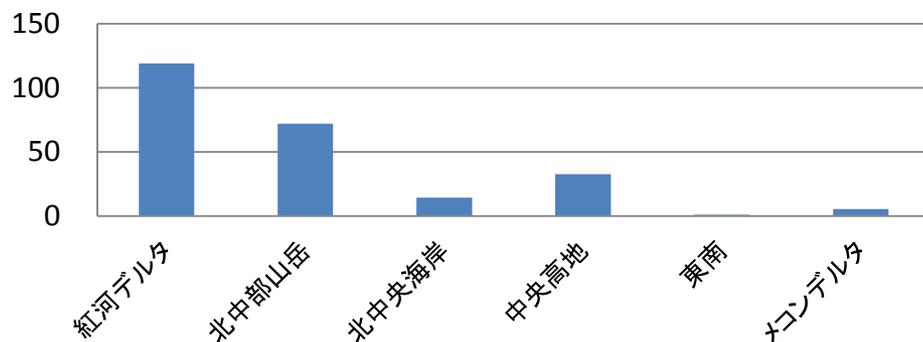
資料: ベトナム関税局、「Vietnam Oilseeds and Products Annual 2013」(USDA)

## ② 大豆の地域別生産量(ベトナム)

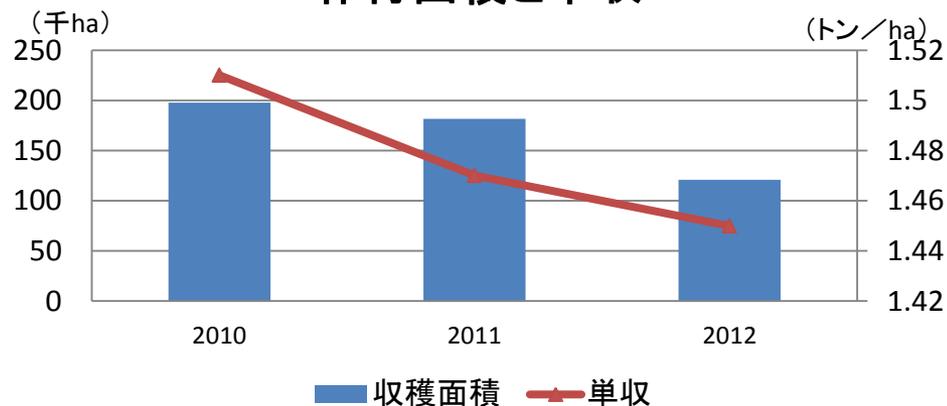
・輸入大豆の方が安いことから、作付面積も減少傾向にあり、国内大豆生産量は減少。



(千トン) 地域別大豆生産量(2011年)



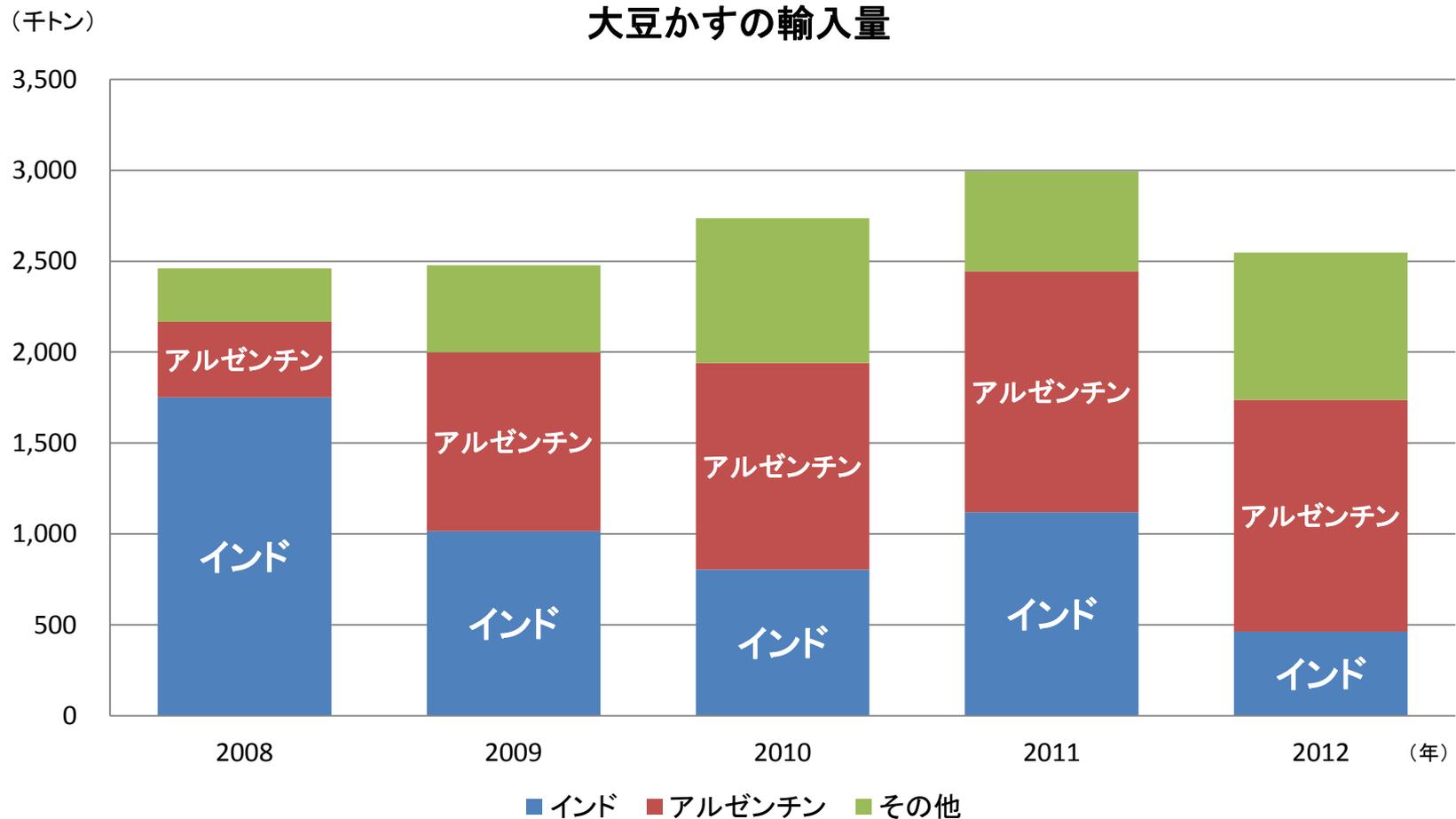
作付面積と単収



資料: ベトナム統計局

### ③ 大豆かすの輸入量(ベトナム)

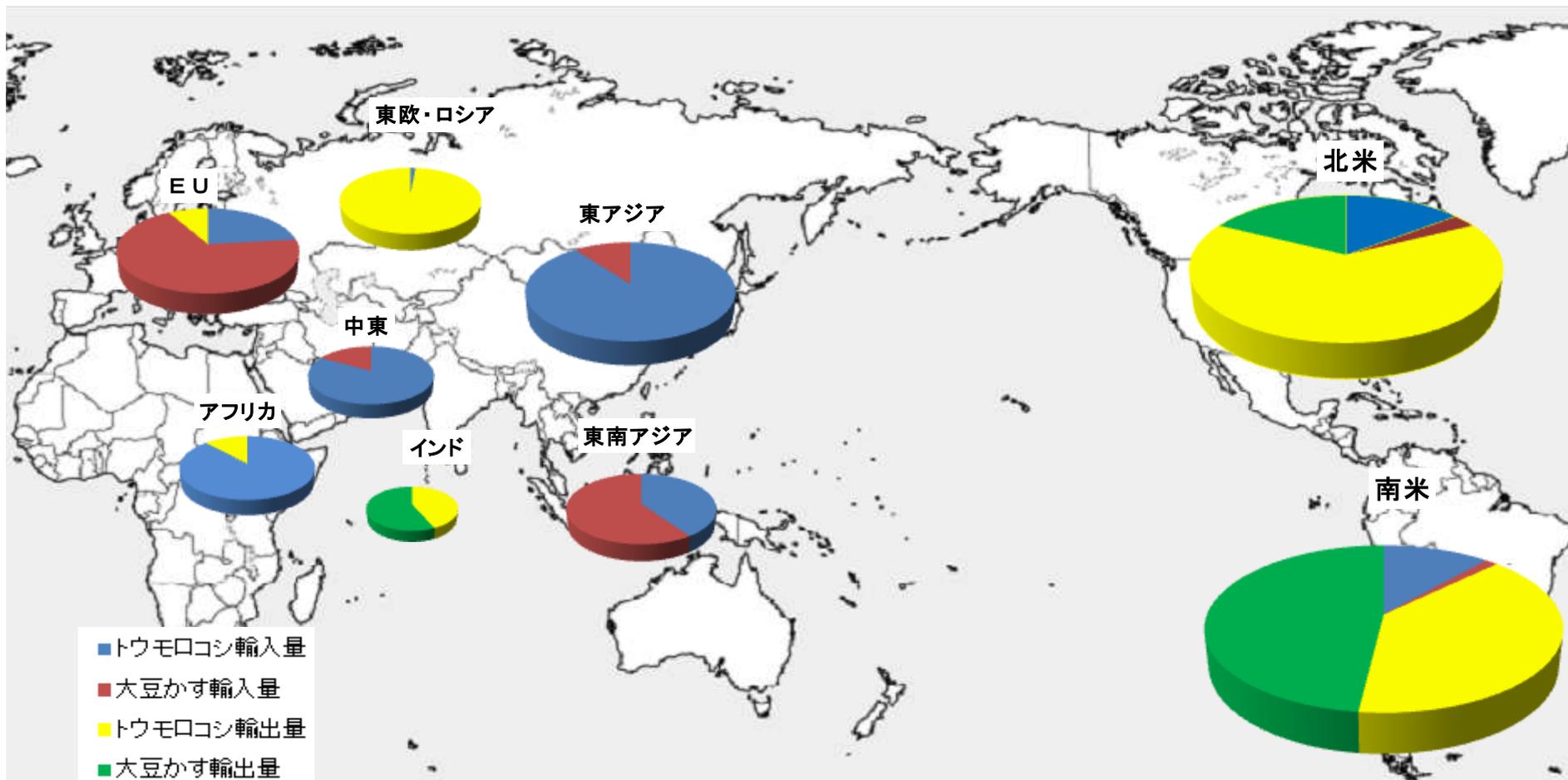
・インド産の大豆かすは、中東の需要増により価格が上がっているため、アルゼンチン産にシフト。



# 6. 将来に向けての飼料調達の取組

- タイのトウモロコシ価格は、国内のトウモロコシ生産コストとは無関係にシカゴ相場と連動するため、安定的な価格での確保が困難。
- ベトナムは、トウモロコシの国内生産では需要を賄えず、輸入依存度が高まっている。
- 両国とも大豆かすは、輸入依存度は高まる。
- トウモロコシや大豆かすの需要が、ますます高まる中、将来に向けてのタイ、ベトナムの取組は？

# 6-1. トウモロコシおよび大豆かすにおける貿易構造

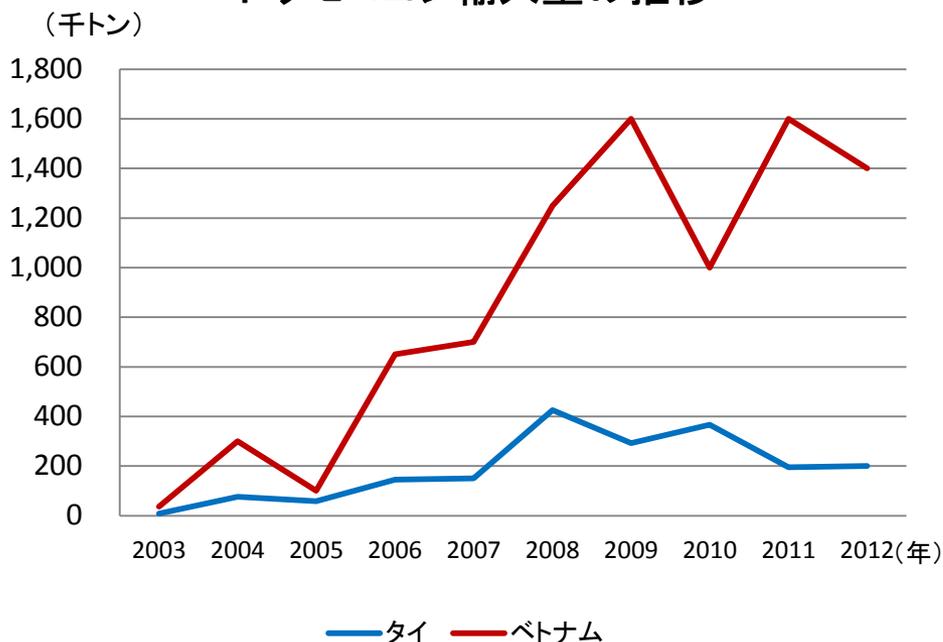


資料: USDA「Grain: World Markets and Trade (2013年5月)」および「Oilseeds: World Markets and Trade (2013年5月)」

## 6-2. トウモロコシおよび大豆かすの輸入量の推移

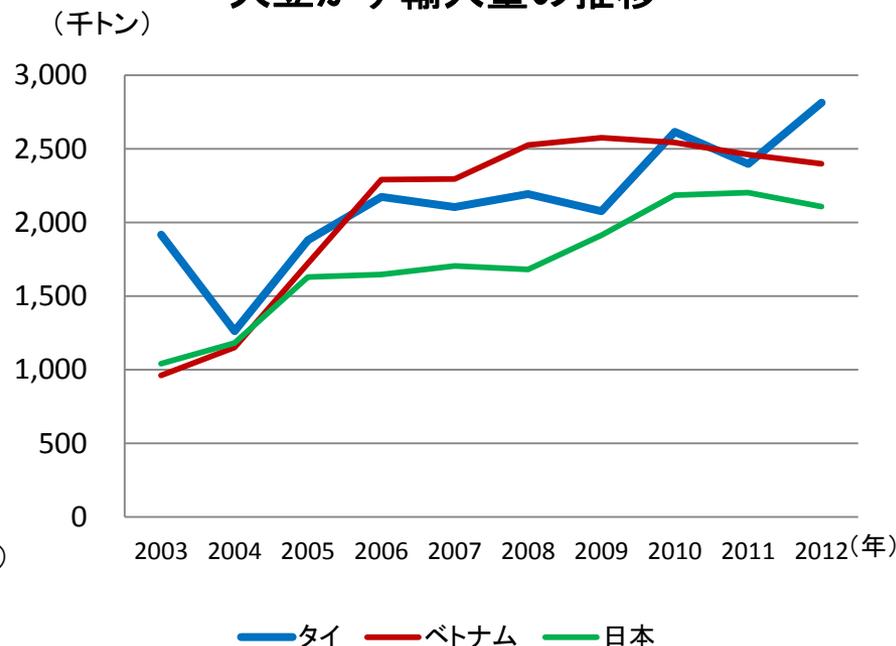
- ベトナムのトウモロコシ輸入は、2005年以降、急激な伸びをみせ、今後も輸入量の増加が見込まれる。
- 大豆かすの輸入量は、両国ともに日本を上回る水準。

### トウモロコシ輸入量の推移



資料: USDA「Grain: World Markets and Trade(2013年5月)」

### 大豆かす輸入量の推移

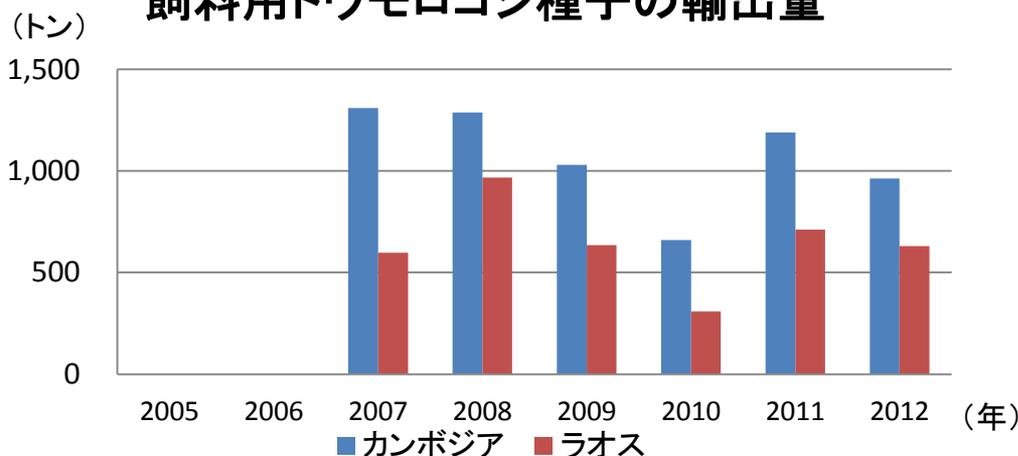


資料: 財務省「貿易統計」、USDA「Oilseeds: World Markets and Trade(2013年5月)」

# 6-3. タイの取組(トウモロコシの確保)

◆ タイの鶏肉の大手インテグレーターは、隣国(ラオス、カンボジア)でのトウモロコシの契約栽培に加え、最近、保管用サイロ、プレミックス工場を建設し、生産量を確保する動きが加速。

飼料用トウモロコシ種子の輸出量



資料: GLOBAL TRADE ATLAS (GTI)  
HS: 10051000000 (種子用)

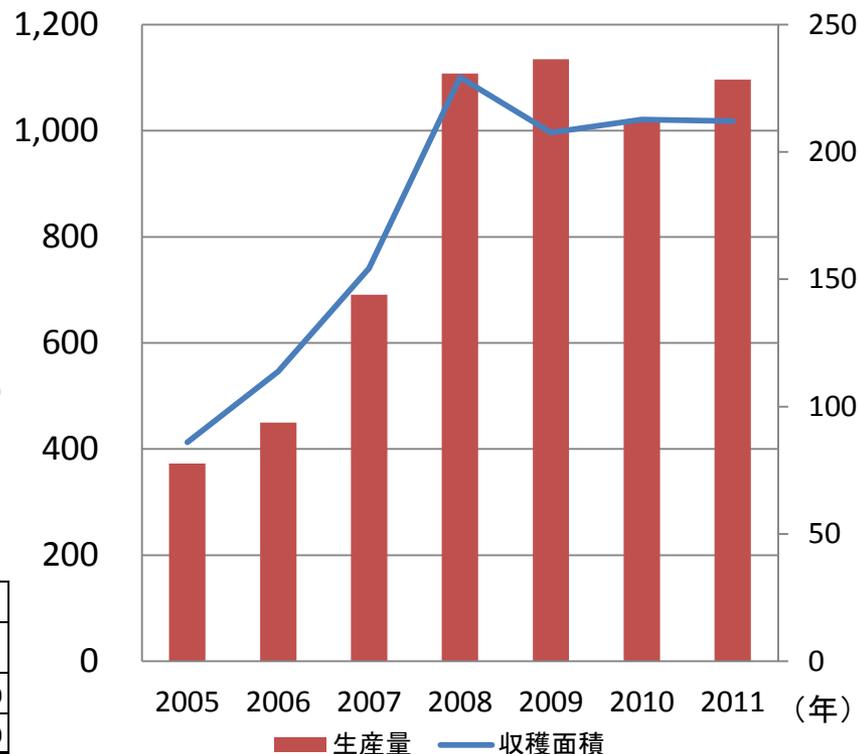
トウモロコシの栄養成分

(%)

		組成(原物中)				
		水分	粗タンパク質	粗脂肪	粗繊維分	粗灰分
タイ	1等品	14.5	8.0	2.0	3.0	2.0
	2等品	14.5	7.5	2.0	3.0	2.0
日本		14.5	7.6	3.8	1.7	1.2

資料: DOA、日本標準飼料成分表(2009年版)

(千トン) ラオスのトウモロコシの収穫面積と生産量 (千ha)



資料: ラオス統計庁

## 6-4.ベトナムの取組

### ① トウモロコシの生産拡大

◆ トウモロコシの品種改良により、2020年までに作付面積の拡大と、単収の増加により、生産量750万トンを目指すと政府は発表。

→ 実現は・・・？

年	収穫面積 (千ha)	単収 (トン/ha)	生産量 (千トン)
2012	1,118	4.3	4,803
2020	1,300	5.8	7,500

資料:MARD

# 6-4.ベトナムの取組(つづき)

## ② トウモロコシ、大豆かすの代替品の活用

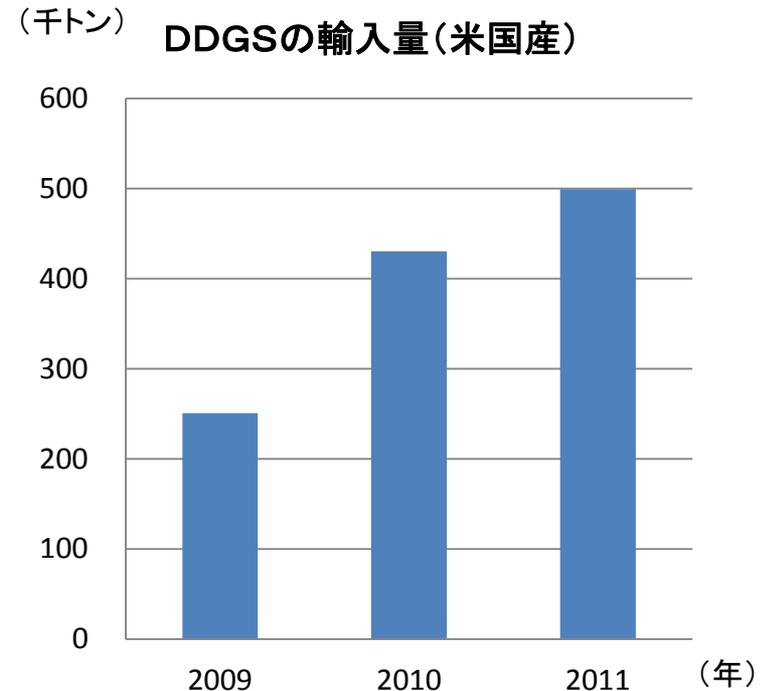
- ◆ トウモロコシの代替品として、飼料米の活用を検討。
- ◆ 大豆かすの代替品として、DDGSの輸入量も増加している。

米、トウモロコシおよび小麦の成分表 (原物1kg当たり)

	区分	単位	米	トウモロコシ	小麦
1	エネルギー	kcal	3,424	3,308	3,344
2	タンパク質	g	79	92	127
3	リジン	g	2.59	2.77	4.9
4	メチオニン	g	1.32	1.5	2.4
5	スレオニン	g	2.12	3.01	4.1
6	トリプトファン	g	1.07	0.81	1.4
7	カルシウム	g	0.75	1.2	1
8	リン	g	1.43	2.2	4.6
9	亜鉛	mg	23.49	30.47	22.53
10	マンガン	mg	20.54	6.34	24.24
11	銅	mg	3.53	8.47	6.12
12	鉄分	mg	201.64	237.6	120.61
13	灰分	mg	1-2	20-30	1-3
14	ビタミンE	mg	13	30	37
15	ビタミンB群	mg	907.9	453.9	845.8

資料: MARD

(注) 小麦は88%の乾燥状態のもの。



資料: MARD聴き取り



ご清聴ありがとうございました。

<http://www.alic.go.jp/>

本情報は、情報提供を目的とするものであり、取引・投資判断の基礎とすることを目的としていません。本資料の正確性の確認等は、各個人の責任と判断をお願いします。提供した情報の利用に関連して、万一、不利益が被る事態が生じたとしても、ALICは責任を負いません。