

農業機械をめぐる情勢

平成28年3月

農林水産省

1. 国内メーカーの国内向け農業機械と韓国向けモデルとの比較

- 国内メーカー輸出機の韓国での販売価格は、機能・仕様の異なりにより価格差があり、高いもの安いもの双方が存在（平均的に1割前後）。なお、韓国では、日本製は高性能と評価されており、日本製の方が価格が高い傾向にあるとのこと（韓国メーカー側からの聞き取り）。
- トラクターでは、機能・仕様の異なりによりおおよそ1～2割前後の価格差がある。

【トラクター】

		日本価格 A	韓国価格 B	価格差 B/A	主な性能・装備の異なり		(参考) 韓国メーカー
～30 P S	【価格差】	105～127% (平均114%)			日本向け(韓国未装備)	韓国向け(日本未装備)	-
	[例] 13 P S	112万円	142万円	127%	補助ステップ	ビーコンランプ(低速車両表示灯)、ブレーキランプ、ハザードランプ等韓国道交法上必要な機能	

		日本価格 A	韓国価格 B	価格差 B/A	主な性能・装備の異なり		(参考) 韓国メーカー
30 P S ~ 70 P S	【価格差】	77～112% (平均91%)			日本向け(韓国未装備)	韓国向け(日本未装備)	345万円
	[例] 53 P S	425万円	476万円	112%		ビーコンランプ、トレーラーカプラ	
	[例] 60 P S	626万円	480万円	77%	キャビン、片ブレーキ防止装置、低速車マーク、無線LAN(農業経営支援システムと連動)	ビーコンランプ	

		日本価格 A	韓国価格 B	価格差 B/A	主な性能・装備の異なり		(参考) 韓国メーカー
70 P S ~	【価格差】	86～100% (平均93%)			日本向け(韓国未装備)	韓国向け(日本未装備)	479万円
	[例] 70 P S	755万円	650万円	86%	GPS・通信端末、販売後の整備・点検パック	ビーコンランプ、トレーラーカプラ	
	[例] 95 P S	778万円	780万円	100%		ビーコンランプ、ウエイトブラケット	

- (注) 1. 国内メーカーからの聞き取り及び韓国への現地調査より作成。
 2. 価格は希望小売価格(税抜き)であり、韓国の価格は、1ウォン=0.1円換算したもの。
 3. 参考として、韓国メーカーの同等の性能を有するもの(仕様不明)の価格を記載。

- ・コンバインでは、韓国向けは現地ニーズを踏まえて自動制御機能等の装備が省かれており、価格は1割前後低くなっている。
- ・なお、日本からの輸出機ではないが、中国工場からの輸出機で、我が国の排ガス規制に対応しておらず、各種の自動制御機能が省かれていることなどから、価格が4割以上低くなっている機種はあるが、排ガス規制に対応していないため、日本国内で利用できない。
- ・田植機では、軽微な装備の異なりはあるが、輸出機の方が価格は総じて1割近く高くなっている。

【コンバイン】

		日本価格 A	韓国価格 B	価格差 B/A	主な性能・装備の異なり		(参考) 韓国メーカー
4～6条	【価格差】	86～92% (平均89%)			日本向け(韓国未装備)	韓国向け(日本未装備)	
	[例] 4条	775万円	665万円	86%	フィットステアリング(刈取部の昇降と条合わせ操作機能)、カッター裁断長調節機能	ビーコンランプ	541万円
	[例] 6条	1,390万円	1,280万円	92%	オーガシューター、作業灯、ミラー類、カッター裁断長調節機能	ビーコンランプ	850万円
別に海外生産機	[例] 5条	1,110万円	613万円	55%	エンジン(排ガス規制対応)、刈取速度、刈高制御、車速制御、脱穀制御、無線LAN、オートアクセル(主変速、脱穀時において自動的にエンジン回転数を制御)、運転席・刈取部・引起し部オープン、刈取・脱穀パワークラッチ(軽い力で操作可能)、ワンタッチ副変速	ビーコンランプ、中国で製造、2015年製造中止	653万円

【田植機】

		日本価格 A	韓国価格 B	価格差 B/A	主な性能・装備の異なり		(参考) 韓国メーカー
4～8条	【価格差】	100～115 (平均110%)			日本向け(韓国未装備)	韓国向け(日本未装備)	
	[例] 6条	240万円	239万円	100%	整地ロータ、ポンパレバー(植付部の昇降や植付クラッチ入切がレバーのみで操作可能)		206万円
	[例] 8条	377万円	423万円	112%		ウインカー、バックミラー、ホーン	336万円

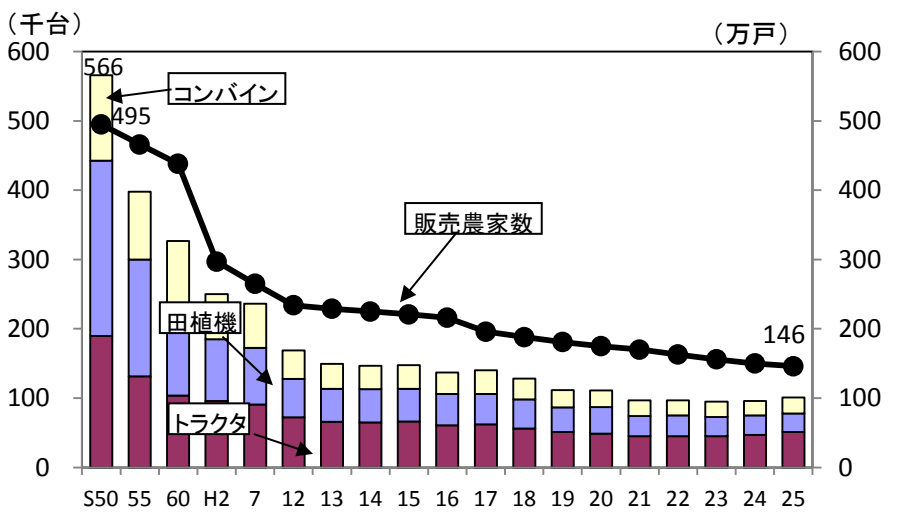
- (注) 1. 国内メーカーからの聞き取り及び韓国への現地調査より作成。
 2. 価格は希望小売価格(税抜き)であり、韓国の価格は、1ウォン=0.1円換算したものの。
 3. 参考として、韓国メーカーの同等の性能を有するもの(仕様不明)の価格を記載。

3. 主要な農業機械の出荷の状況

- 農家数の減少に伴い、主要農業機械(トラクター、田植機、コンバイン)の国内向け農業機械の出荷台数は年々減少。
- 海外向けの輸出額については、一時的には大きく減少したものの、近年はアジアを中心に日本製農機へのニーズの高まりから持ち直し。

○ 主要農業機械の国内向け出荷台数と販売農家戸数の推移 (単位:台)

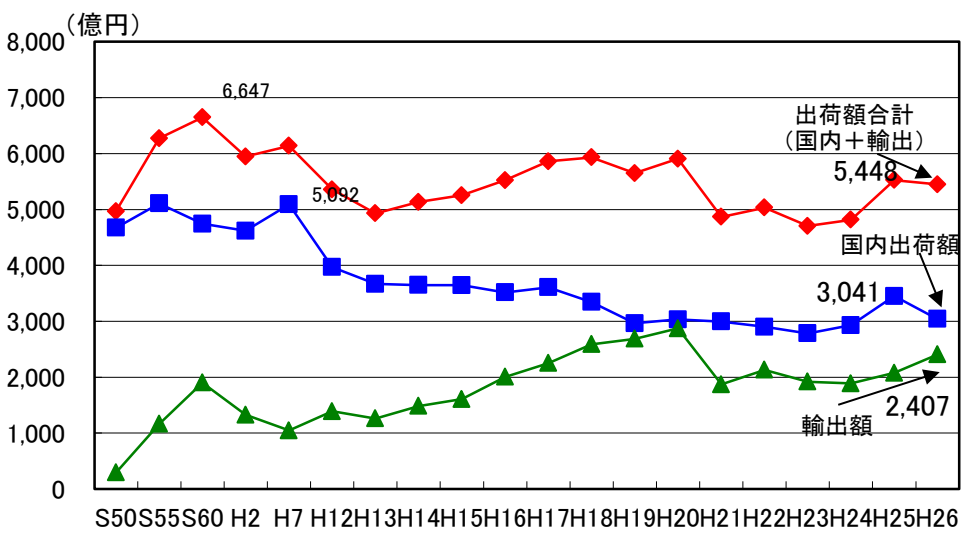
	平成7年	平成26年	
トラクター	90,623	46,104	(▲49%)
コンバイン	64,572	21,004	(▲67%)
田植機	81,729	27,756	(▲66%)
3機種合計	236,924	94,864	(▲60%)



資料: 農林水産省「農林業センサス」、「農業構造動態調査」、一般社団法人日本農業機械化協会「主要農業機械の出荷状況」
 注1: 昭和60年までの販売農家数は総農家戸数である。
 注2: トラクタは乗用型、田植機は歩行型と乗用型の合計、コンバインは自脱型と普通型の合計

○ 農業機械の出荷額の推移 (単位:億円)

	平成7年	平成26年	
国内出荷額	5,092	3,041	(▲40%)
輸出額	1,046	2,407	(+130%)
出荷額合計	6,138	5,448	(▲11%)



資料: (一社)日本農業機械工業会「日農工統計」
財務省「貿易統計」

(参考1)各国の農業機械メーカーの概要

- 各国の農業機械メーカーは、世界的な大企業をはじめ、大小多数存在(当該国の業界団体会員数は、米国約900社、インド約190社、ドイツ約3,200社、日本68社)。
- なお、大手企業は、農業機械以外に建設機械や、自動車等の事業も展開(売上高は、それらを含む全体額)。

○ 我が国の主な農業機械メーカー

メーカー名	概要	生産拠点
(株)クボタ	<ul style="list-style-type: none"> ・トラクター、田植機、コンバイン等の農業機械全般及びエンジン、ポンプ、建設機械 ・近年では、フランス(2014年)、インド(2015年)にトラクター生産工場拠点を整備。また、作業機メーカーのクバンランド社(ノルウェー)を吸収するなど国際展開 ・売上高：約100億ドル(農機・エンジン)(2013年) 	日本、米国、中国、タイ、ベトナム、ノルウェー、フランス、インド
ヤンマー(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・トラクター、田植機、コンバイン等の農業機械全般のほか、小型船舶やエンジン ・セイレイ工業、神崎高級工機製作所(工場)を吸収合併 ・売上高：約39億ドル(農機・建機)(2013年) 	日本、中国、タイ
井関農機(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・トラクター、田植機、コンバイン等の農業機械全般 ・売上高：約15億ドル(2013年) 	日本、中国
三菱マヒンドラ農機(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・トラクター、田植機、コンバイン等の農業機械全般。三菱重工の子会社 ・トラクター生産最大手のマヒンドラ社(インド)と戦略的協業により社名変更(2015年) ・売上高：約3億ドル(2013年) 	日本

【会員数】(一社)日本農業機械工業会 68社

(注)各社公表資料より作成。為替レート(2013年当時)は1ドル=101円、1ユーロ=1.36ドルで換算。

注:売上高は海外への売り上げを含む全体額。

○ 海外の主な農業機械メーカー

国名	メーカー名(所在地)	概要	生産拠点
米国	John & Deere (イリノイ州)	<ul style="list-style-type: none"> ・トラクター、コンバイン、小麦収穫機等、播種機、建設機械等 ・売上高：約350億ドル(2013年) 	米国(イリノイ州、ジョージア州等)、中国、フィンランド、ロシア、インド、豪州、ニュージーランド、カナダ等
	CNH Global (イリノイ州)	<ul style="list-style-type: none"> ・トラクター、コンバイン、ハーベスター、建設機械等 ・保有ブランド:New Holland、Case等 ・売上高：約340億ドル(2013年) 	米国(イリノイ州、ジョージア州等)、カナダ、メキシコ、ドイツ、イタリア、フランス、ロシア、イギリス、中国、インド等
	Agco Corporation (ジョージア州)	<ul style="list-style-type: none"> ・トラクター、コンバイン、建設機械等 ・保有ブランド:Massey Ferguson、Fendt等 ・売上高：約108億ドル(2013年) 	米国(カンザス州等)、メキシコ、ブラジル、フィンランド、フランス、ドイツ、中国、インド等
インド	Mahindra & Mahindra	<ul style="list-style-type: none"> ・トラクター、ハーベスター、自動車等 ・売上高：約72億ドル(2013年) 	インド、中国、米国、豪州
ドイツ	CLAAS	<ul style="list-style-type: none"> ・トラクター、コンバイン、工業機械等 ・売上高：約52億ドル(2013年) 	ドイツ、米国、イギリス、フランス、ハンガリー等

【会員数】

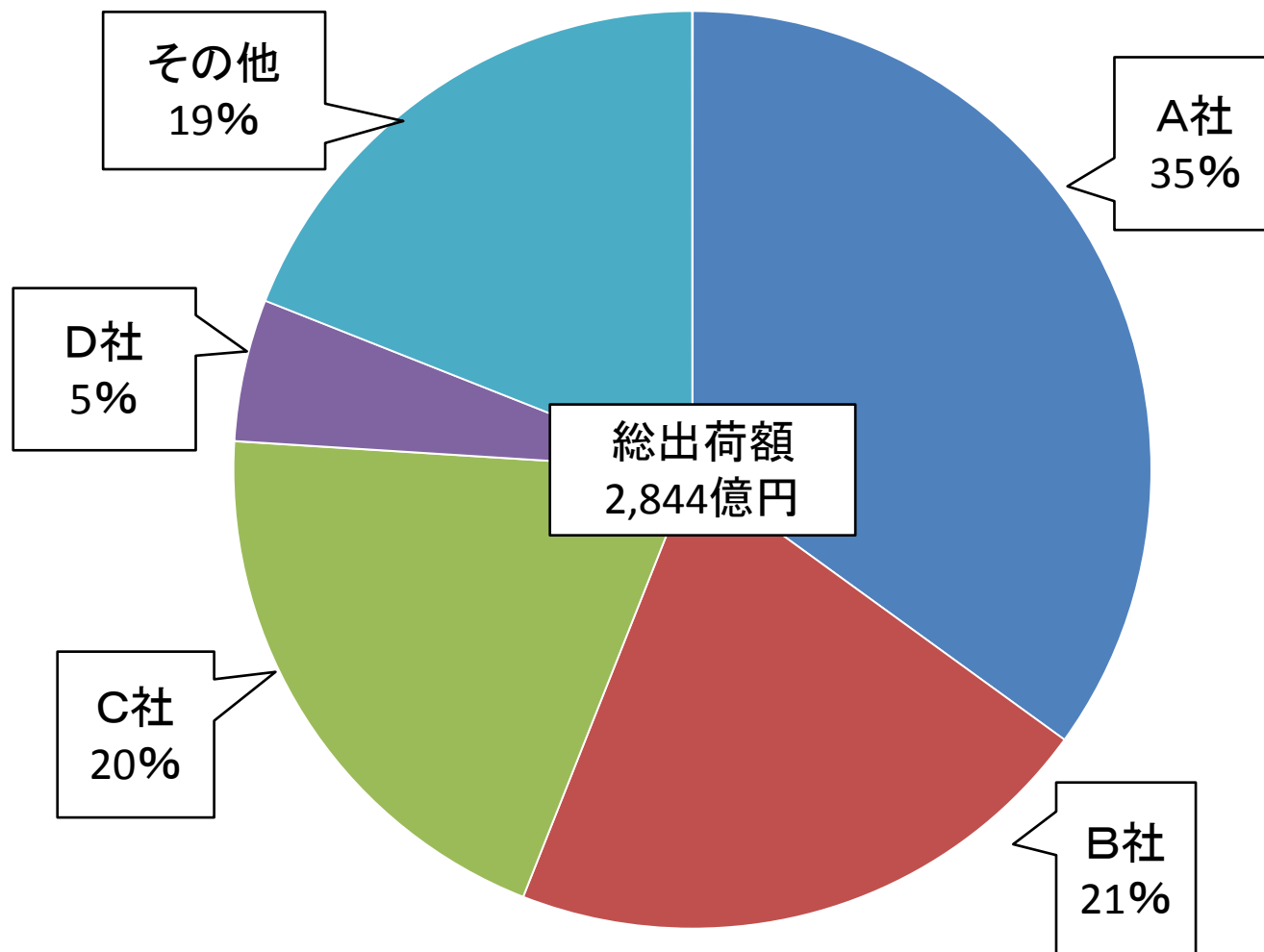
米国の農業機械協会(AEM):約900社

インドの農業機械協会(FICCI):約190社

ドイツの農業機械協会(VDMA):約3200社

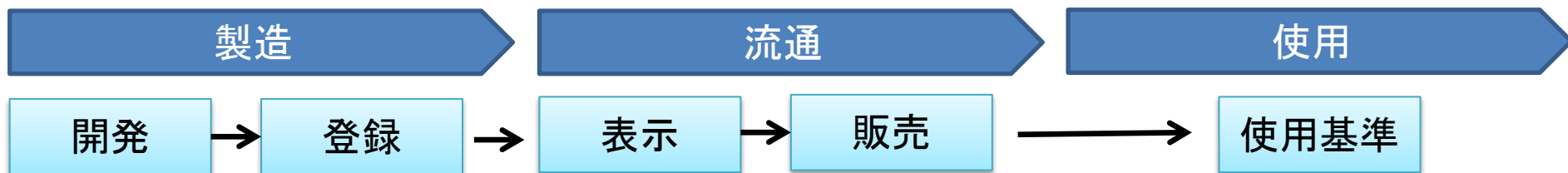
(参考2) 農業機械業界における各社シェア (2015年)

○ (一社)日本農業機械工業会の会員企業68社のうち、大手4社の出荷額が全体の約8割を占める。



資料: 一般社団法人日本農業機械工業会の統計データから経産省産業機械課が推計(ただし、工業会非会員を除く。)

4. 農業機械の生産流通構造と法制度



○農業機械の製造・流通の上では、農業機械の安全性等の向上に資する観点から、農業機械化促進法等に基づき、(国研)農業・食品産業技術総合研究機構が安全鑑定(任意鑑定)を実施(農業機械化促進法第16条第1項第5号)。
(安全鑑定:農業機械の安全装備等をチェックし、基準に適合していれば、鑑定成績書を交付(安全鑑定証票を表示可))

【排出ガス規制】

特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律第10条第1項、第11条第1項

○特定特殊自動車(農機、建機等)製作事業者は、特定特殊自動車技術基準に適合するものとなることを確保することができることを認めるときは、省令で定めるところにより、主務大臣(環境大臣等)に届け出ることができる。

○届出事業者は、届出に係る特定特殊自動車の製作等をする場合においては、特定特殊自動車技術基準に適合するようにしなければならない。

【特定特殊自動車の表示】

特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律第12条第1項

○届出事業者は、型式届出特定特殊自動車について、主務省令で定める表示を付することができる。



【使用の制限】

特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律第17条

○特定特殊自動車は、基準適合表示又は少数特例表示が付されたものでなければ、使用してはならない。

※基準策定以前のものは使用可

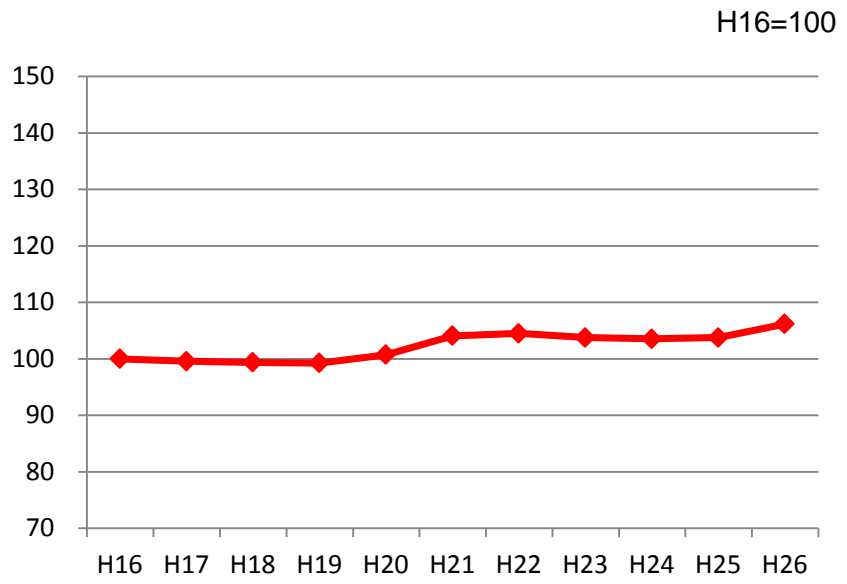
(注)公道走行を行う農機については、自動車と同様に、道路運送車両法に基づく保安上等の技術基準(保安基準)に適合する必要がある。

5. 農業機械に係るコストについて

(1) 農業機械の価格動向

○ 農業機械の価格指数は、近年の鋼材の高騰(特に平成20年頃)、出力の向上等の高機能化、排ガス規制による対応などによりわずかに上昇している。

○ 農業機械の年次別価格指数の推移



資料: 農林水産省「農業物価統計」(平成16年を基準)

○ 主要な農業機械の平均的な価格

機種名	類別	価格(千円)			
		平成16年	21年	26年	27年
トラクター	30PS級	3,122	3,330	3,238	3,345
		100	107	104	107
田植機	6条	1,858	2,207	2,282	2,282
		100	119	123*1	123
自脱型 コンバイン	3条	2,780	3,139	3,364	3,364
		100	113	121*1	121
	5条	8,145	8,863	8,569	9,847
		100	109	105	121*2

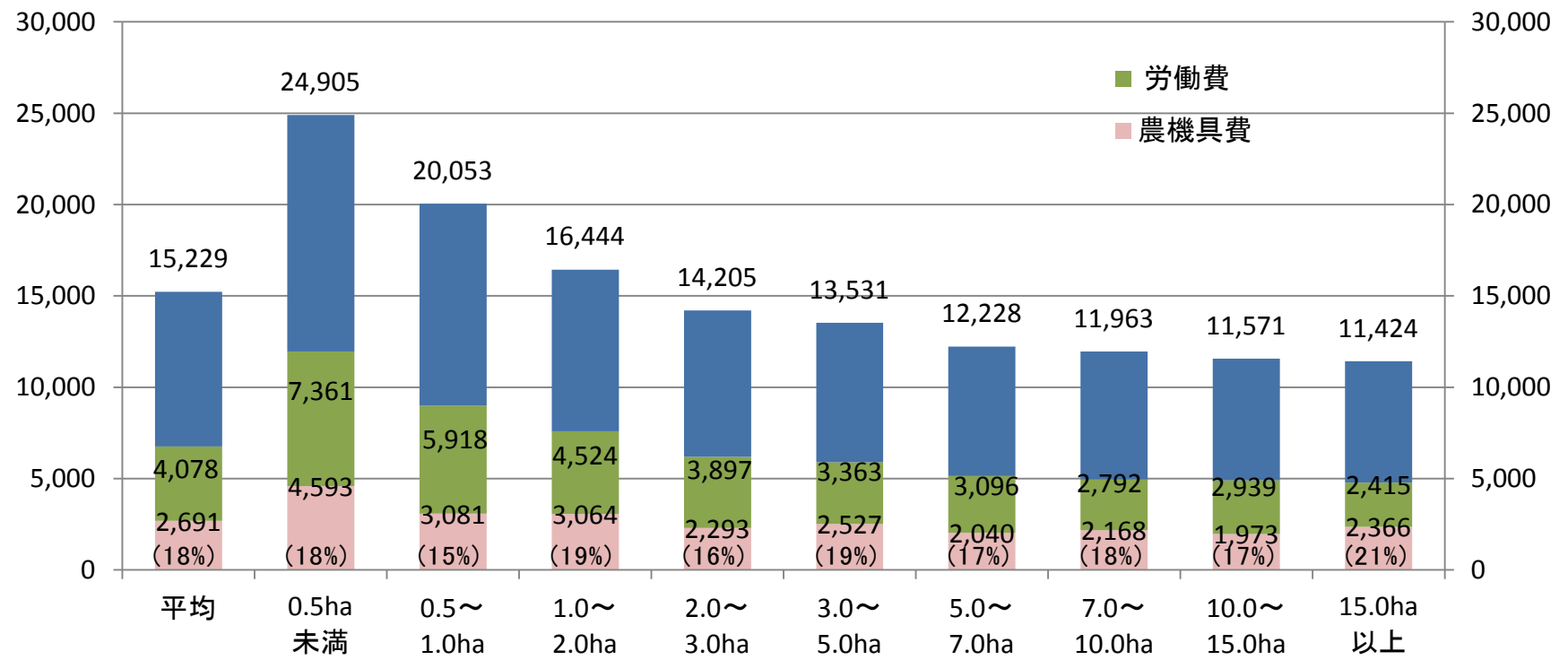
資料: (社)日本農業機械化協会「農業機械・施設便覧」から推計

注1. 各機種の下段の数値は平成16年の価格を100とした場合の比
 注2. *1は馬力の向上、*2は馬力の向上及び排出ガス規制への対応により価格が上昇

(2) 米の生産費における農機具費(60kg当たり・作付規模別)

- 25年産米の60kg当たり全算入生産費のうち、農機具費の占める割合は約2割となっている。
- 全算入生産費のうち、労働費は、作付規模の拡大に伴い、農業機械の導入が進み、労働時間が短縮されるため、減少。その一方、農機具費は、作付規模の拡大に伴い、1経営体当たりの所有台数が増加することから、全算入生産費に占める農機具費の割合はほぼ同じ。

○ 作付規模別の生産費(平成25年産・全国平均・60kg当たり) (単位:円/60kg)



資料:農林水産省「米生産費統計(平成25年産)」
 注:農機具費の()内は、全算入生産費に占める割合

(3) 農業機械の所有状況(水稲作)

- 水稲作では、経営規模が小さいながら、ある程度一通りの農業機械を所有。
- 農業機械の集約、効率利用の促進によるコスト縮減を図る観点からも、中心経営体への農地集積や、作業の受委託等を促進する必要。

1経営体当たり 経営耕地面積の うち田	1経営体当たりの 農業機械の所有台数		1台当たりの 平均利用面積	(参考)所有している農業機械台数	
	トラクター	1. 17台／経営体		1. 8ha／台	トラクター
2. 12ha ／経営体	田植機	0. 77	2. 8	田植機	約1,026千台
	コンバイン	0. 63	3. 4	コンバイン	約799千台

資料:①農林水産省「農業経営統計調査 平成25年産米生産費」を基に試算。

2010年世界農林業センサスに基づく農業経営体のうち、玄米を600kg以上販売した経営体(個別経営)を調査対象とした。

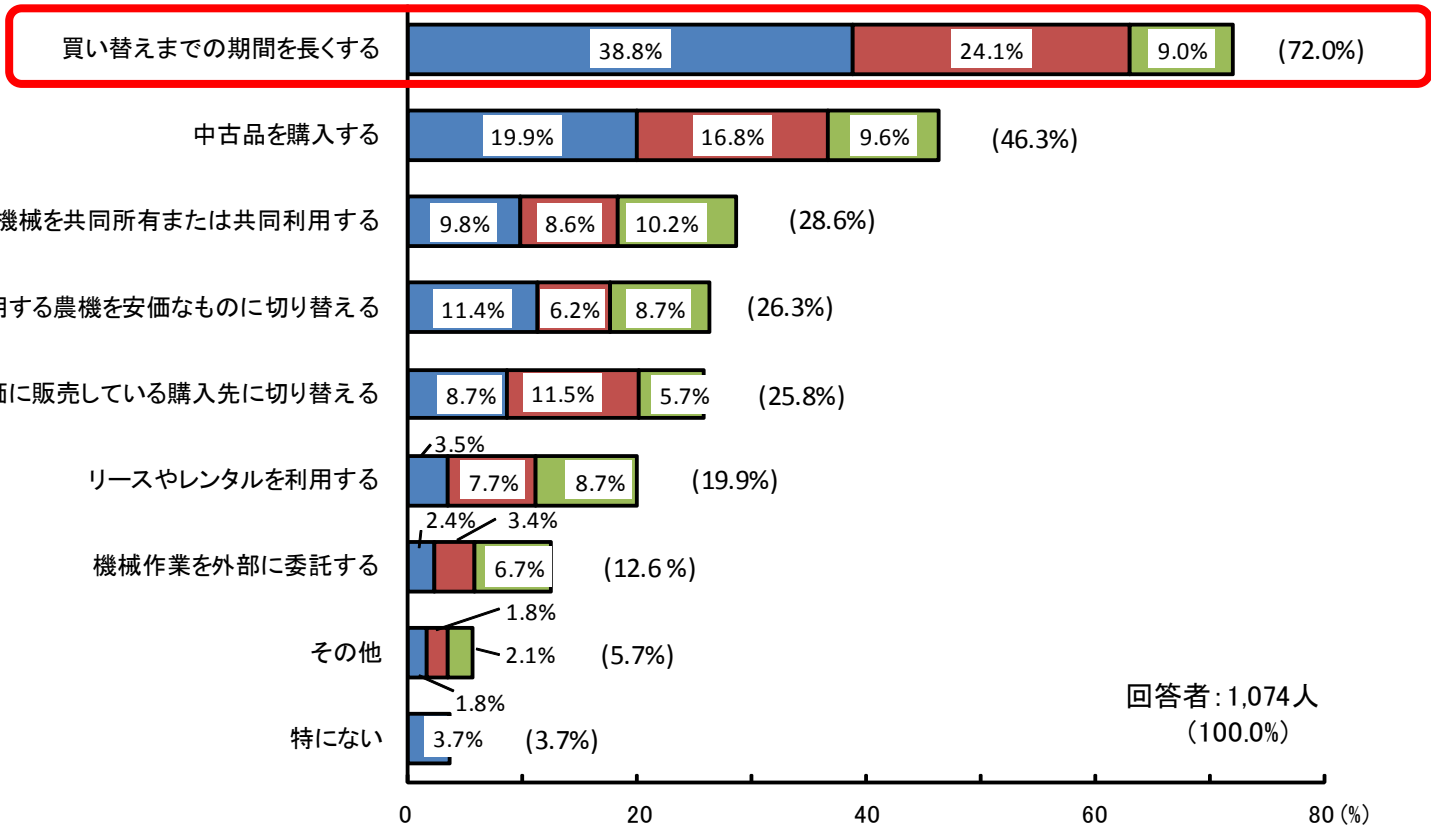
②(参考)所有している農業機械台数は、「2010年世界農林業センサス」における全農業経営体の所有台数。

注:農林業センサスのトラクターには歩行用も含まれている。

(4) 農業機械費低減に関する農業者の意向

○ 農業者への意識・意向調査では、農業機械のコストを低減するために行っている、あるいは今後行いたい取組としては、「買い替えまでの期間を長くする」(稼動年数を長くする)を挙げる農業者が最も多い(7割以上)。

○ 農業者による農業用機械費低減の取組内容



■「農業用機械費低減」の取組として1番目に行っていること ■「農業用機械費低減」の取組として2番目に行っていること
 ■「農業用機械費低減」の取組として3番目に行っていること

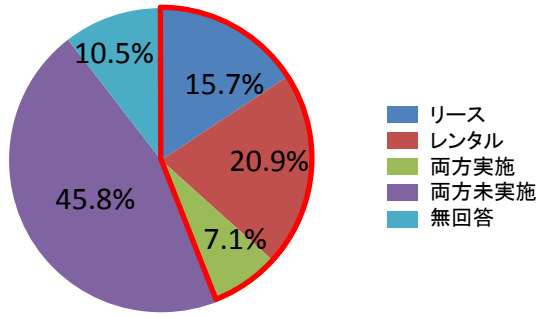
資料: 農林水産省「農業資材コスト低減及び農作業の安全確保に関する意識・意向調査」(平成25年)

(5) コスト低減に向けた取組状況

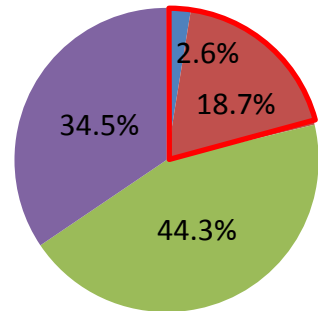
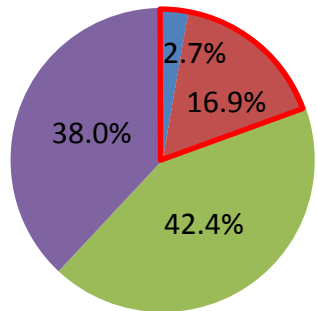
① 利用面積に応じたリース・レンタルの展開

- 利用面積に対応した農業機械の有効活用の観点からは、リース・レンタルの活用も選択肢の一つであり、一定程度利用が進んでいる状況。
- リースやレンタルに取り組んでいるJAは4割程度であるが、そのうちの9割が引き続き取り組む意向。また、未実施のうち、2割程度のJAが、現在あるいは将来的に取り組むことを検討。
- 農業機械の効率利用によるコスト低減を図るためには、取り組む受付主体の拡大を図る一方、担い手の選択の拡大に資するよう、取組情報の発信、さらには、より効率的な利用方法による取組の構築を図る必要。

○ リース・レンタルに取り組んでいるJAの割合



○ リース・レンタル未実施の場合、今後の展開の意向
【リース未実施の場合】 【レンタル未実施の場合】



○ 農業者から見たリース、レンタルの主なメリット、デメリット

	リース	レンタル
仕組み	<ul style="list-style-type: none"> 特定の顧客に比較的長期に賃貸する取引。 保守管理は顧客が行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 不特定多数の顧客に比較的短期に賃貸する取引。 保守管理はレンタル会社が行う。
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 導入初期負担が軽減される 	<ul style="list-style-type: none"> 利用する期間が短ければ、購入するより費用が低減できる
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> リース期間中の全体費用はリース会社の手数料も加わり割高 	<ul style="list-style-type: none"> 使用ニーズが特定の時期に集中すると、レンタル台数が少ないため希望した期間にレンタルできない可能性 レンタル予定期間中に悪天候の場合には再レンタルが必要

○ 新たな取組例(シェアリングリース)

【取組主体】
生産者(4~6名程度)、リース会社、農機メーカー等の連携体

【取組内容】
(例)大型コンバインをリース導入し、品種(稲作早生~晩生、麦)の収穫最盛期の差を勘案し、県域を跨いで利用

【メリット】
リース料を複数で分担することで、通常リースより経費抑制が期待できる

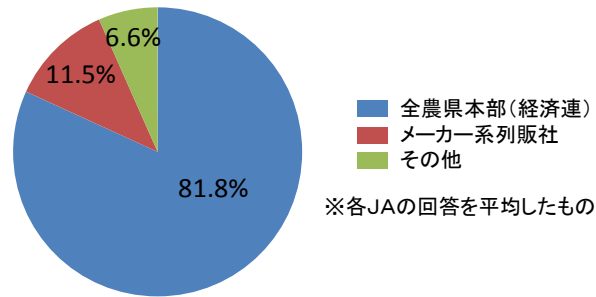
(参考) 農業機械の販売実態に関するJAアンケート調査

- すべての総合農協(682農協)を対象として、農業機械の販売実態に関するアンケート調査(平成27年12月～28年1月)を実施。回答数は384農協(回答率:56%)
- 農業機械の流通は、農協系統と商系ルートがあり、農業者への販売段階でのシェアはほぼ1:1。そのうち、系統ルートにおいては、全農経由での仕入れが多い傾向にあるものの、仕入割合は多様。
- なお、JAによっては相見積もり等による価格を下げる取り組みのほか、中古農機の販売にも取り組んでおり、今後も増加していく傾向。

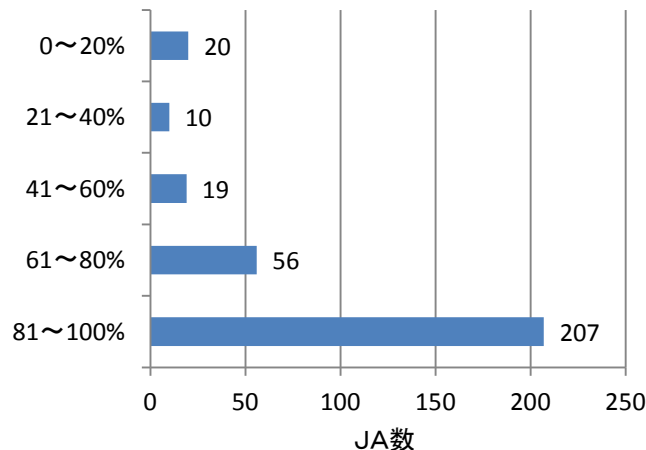
1. 農業機械の仕入先の割合

系統ルートにおける販売のうち、8割以上の機械が全農から仕入れられているが、仕入割合については、JAにより様々。

JAにおける仕入先割合

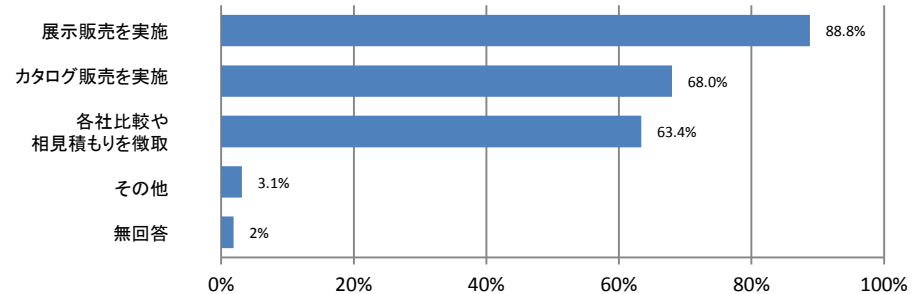


全農からの仕入割合



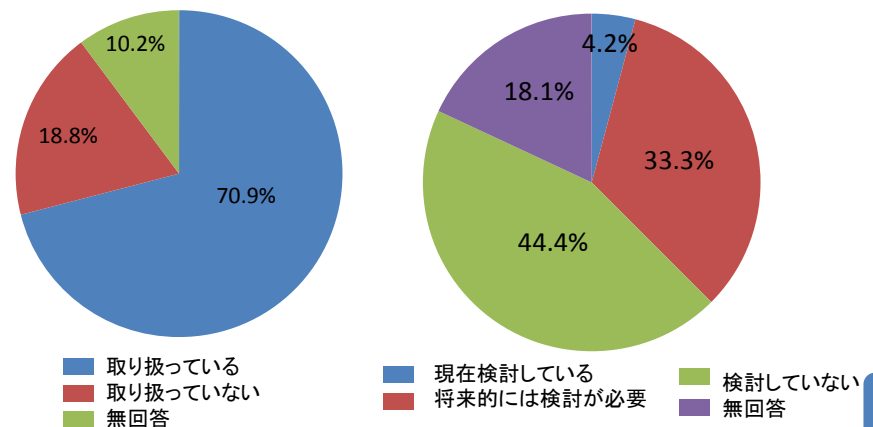
2. 農業機械の販売・仕入に当たり行っている事項(複数回答可)

約9割のJAが展示販売を行っており、販売にあたりメーカー間の機種比較や相見積もりの徴取をするJAも6割存在。



3. 中古農業機械の取組

7割以上のJAが中古農機を扱っており、そのうちの9割以上が引き続き取り組む意向。また、未実施のうち、4割弱のJAが、現在あるいは将来的に取り組むことを検討。



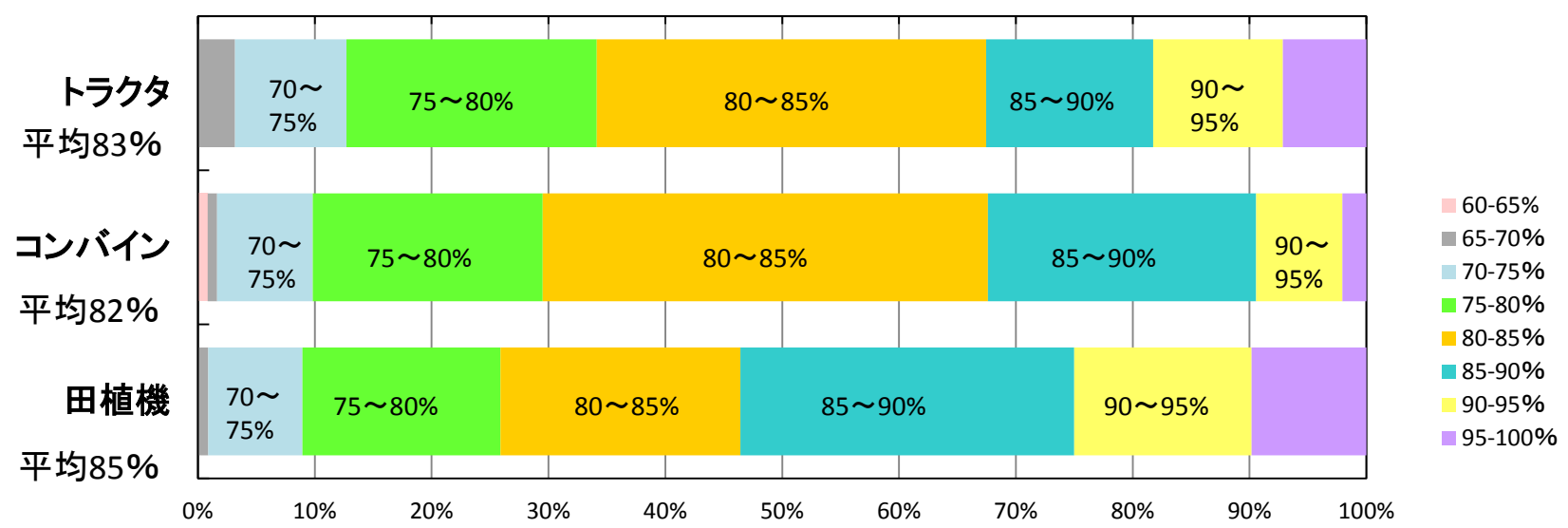
② 農業機械に係る補助事業について

- 国の補助事業は、原則として、新規性があり導入に伴うリスクがある機械の導入に限り支援。ただし、新たな産地形成や新品種・新技術の導入、地域全体の生産性向上、担い手の経営発展への貢献など、国が設定する政策目標の達成のために限り例外的に実施。
- なお、トラクター、コンバイン、田植機といった主な農業機械の年間国内出荷台数約10万台のうち、融資残補助やリース料補助により導入されたのは約2千台。

【導入時の価格低減について】

- これまで実施されてきた農業機械のリース導入事業では、機械費の低減に資するよう、事業実施主体（地域協議会及び農業者）に対して、調達の際に入札又は複数業者見積もりを基本に運用しているところ。
- この運用により、全国の実施地区平均では、メーカー希望小売価格に対して、8割程度での導入価格になっており、効率的な利用面のみならず、直接的なコスト低減効果を発揮しているところ。

○ 希望小売価格に対する購入価格の割合



資料：メーカー希望小売価格表及び購入価格（技術普及課調べ）を基に試算

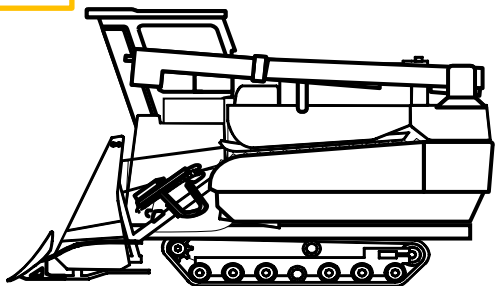
③ コスト削減に資する機械の開発状況

○ 農研機構(生研センター)と農機メーカーの共同開発により、汎用コンバインをベースとして水稻収穫性能の高いコンバインを開発中。

高性能・高耐久コンバインの開発 (2014年~2016年)

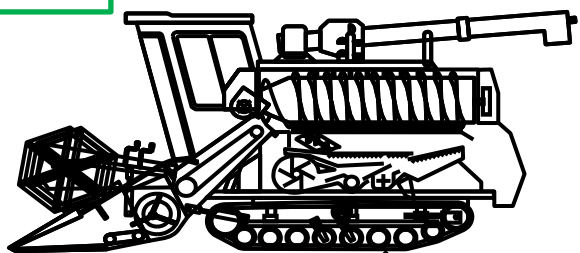
【慣行】

自脱コンバイン



- ✓ 稲、麦の収穫効率・速度が高い
- ✓ 刈取り部、脱穀選別部の構造が複雑
- ✓ 収穫作業中につまると、長時間作業を停止
- ✓ 交換部品が多く、メンテナンス費用が大きい

汎用コンバイン

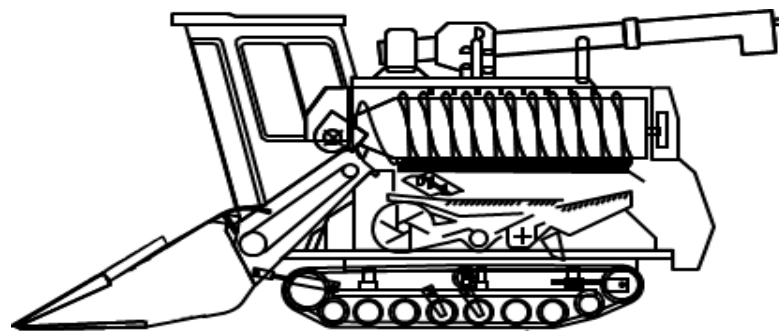


- ✓ 自脱コンバインと比較して構造が簡素で高耐久
 - ✓ 稲、麦、大豆等の収穫で汎用利用が可能
- ただし、水稻収穫に関しては、自脱コンバインと比較するとロスが大きく、ロスを減らそうとすると作業効率が低下

【新】

水稻収穫性能・耐久性の向上

- ✓ 水稻の収穫について、5条刈り自脱コンバインと同等の作業能率を有する。
- ✓ 自脱コンバインと比較して消耗部品の交換点数を削減し、耐久性を向上する。



汎用コンバインによる水稻収穫面積 拡大による収穫コストの削減

※ 自脱コンバイン: 自動脱穀機に刈取機が組み合わされたコンバインで、稲や麦の穂先の部分だけが脱穀部にかける。
汎用コンバイン: 多作物の収穫で汎用的に利用でき、茎や葉も脱穀部にかける。

【参考資料1】 水稲作の機械化の状況

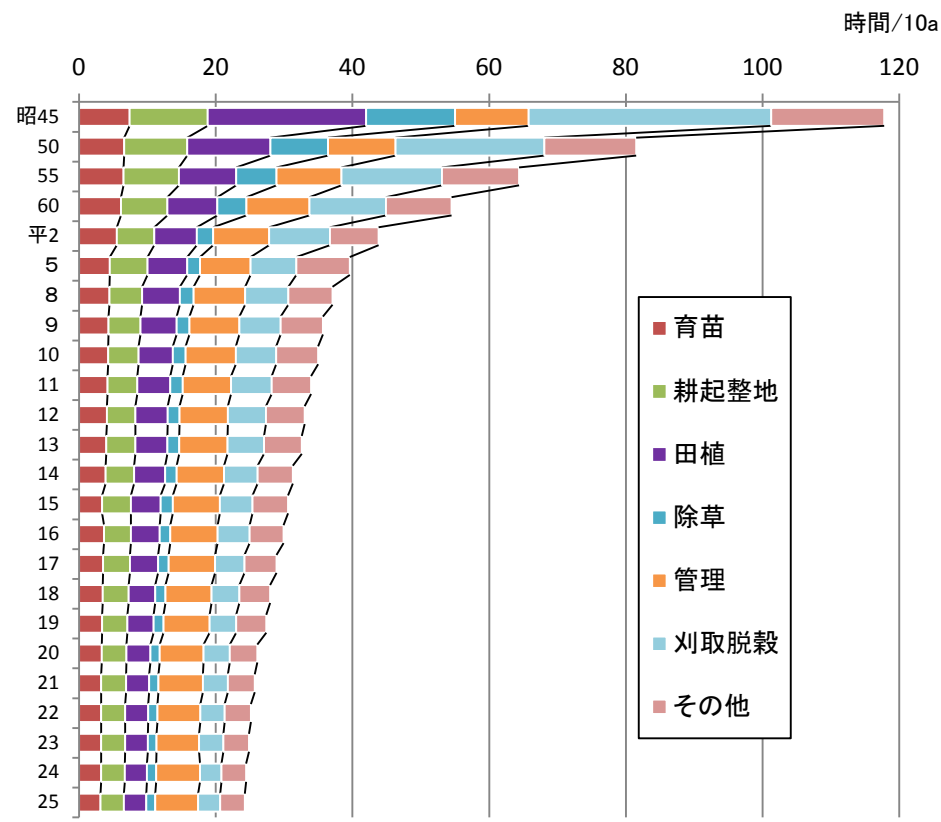
○ 我が国では水稲作において、トラクターと各種作業機の組み合わせ、田植機・播種機、コンバイン、乾燥機等による機械化一貫体系が確立されているところ。

作目	耕うん・整地・基肥	育苗・移植・播種	追肥・除草・防除	収穫	乾燥・調製
水稲・麦類・大豆	<ul style="list-style-type: none"> ・プラウ ・ロータリー ・肥料散布機 ・溝掘機 	<ul style="list-style-type: none"> ・田植機 ・不耕起汎用播種機 ・耕うん同時畝立て播種機 	<ul style="list-style-type: none"> ・動力散布機 ・乗用管理ビークル ・中耕除草機 	<ul style="list-style-type: none"> ・自脱コンバイン ・汎用コンバイン 	<ul style="list-style-type: none"> ・穀物乾燥機

【参考資料2】労働時間(水稲作)の現状

○ 水稲作の労働時間は、特に耕起整地、田植、刈取脱穀等の作業については機械化が進んだことから大幅に減少。
 ○ 一方、管理作業等については、これらの作業ほど労働時間の縮減が進んでおらず、農業者から管理作業の効率化に資する農業機械の開発の要請が強い。

○ 水稲作10a当たり直接労働時間の推移(全国平均)



(単位:時間/10a)

	昭和45年	平成25年	削減率
育 苗	7.4	3.1	▲56%
耕起整地	11.4	3.4	▲70%
田 植	23.2	3.3	▲86%
除 草	13.0	1.3	▲90%
管理(※)	10.8	6.3	▲42%
刈取脱穀	35.5	3.2	▲91%
そ の 他	16.5	3.6	▲78%
直接労働時間計	117.8	24.23	▲79%

資料:農林水産省「米生産費統計」から作成

※畦畔の草刈り、灌漑等の作業

【参考資料3】 作目ごとに活用されている農業機械の例

① 野菜(露地)

作目	耕うん・整地・基肥	育苗・移植・播種	追肥・除草・防除	収穫	調製
葉茎菜類 (キャベツ)	<ul style="list-style-type: none"> ロータリー 	<ul style="list-style-type: none"> 自動移植機 	<ul style="list-style-type: none"> 中耕除草機 	<ul style="list-style-type: none"> キャベツ収穫機 	
葉茎菜類 (長ねぎ)	<ul style="list-style-type: none"> 肥料散布機 	<ul style="list-style-type: none"> 移植機 	<ul style="list-style-type: none"> 中耕培土機 	<ul style="list-style-type: none"> ねぎ収穫機 	<ul style="list-style-type: none"> ねぎ調製装置 
根菜類 (大根)	<ul style="list-style-type: none"> 土壤消毒機 	<ul style="list-style-type: none"> 播種機 	<ul style="list-style-type: none"> ブームスプレーヤ 	<ul style="list-style-type: none"> 大根収穫機 	<ul style="list-style-type: none"> 野菜調製装置 
			<ul style="list-style-type: none"> 動力噴霧機 		

② 野菜(施設園芸)

作目	耕うん・整地・基肥	育苗・移植・播種	追肥・除草・防除	収穫	調製
いちご	<ul style="list-style-type: none"> ・ロータリー 	<ul style="list-style-type: none"> ・育苗センター 	<ul style="list-style-type: none"> ・動力防除機 	<ul style="list-style-type: none"> ・いちご収穫ロボット  <p>〔平成25年に実用化、今後普及を図る。〕</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・共同選果施設 
	<ul style="list-style-type: none"> ・畝成型機 				

③ 果樹

作目	整枝・剪定	施肥	除草・防除	管理等	収穫	調製・選別
りんご	<ul style="list-style-type: none"> ・動力剪定機 	<ul style="list-style-type: none"> ・背負式散布機 	<ul style="list-style-type: none"> ・スピードスプレーヤ 	<ul style="list-style-type: none"> ・高所作業台車 		<ul style="list-style-type: none"> ・共同選果施設 
	<ul style="list-style-type: none"> ・高所作業台車  			<p>〔安全性を高めた機種〕</p>		

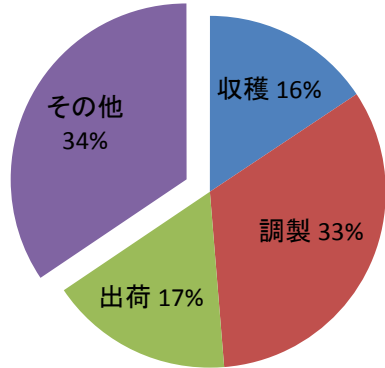
④ 畜産

作目	飼料作		飼養管理		糞尿処理
	草地更新・施肥	収穫・調製	給餌	搾乳	
酪農	<ul style="list-style-type: none"> ・プラウ 	<ul style="list-style-type: none"> ・汎用型飼料収穫機 	<ul style="list-style-type: none"> ・自動給餌装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・搾乳ロボット 	<ul style="list-style-type: none"> ・堆肥舎 
	<ul style="list-style-type: none"> ・ロータリー 	<ul style="list-style-type: none"> ・フォレージハーベスタ 		<ul style="list-style-type: none"> ・ミルクングパーラー 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロードキャスタ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ロールベアラ 			
	<ul style="list-style-type: none"> ・マニユアスプレッタ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ベールラツパー 			

【参考資料4】園芸分野における労働時間と省力化に向け開発された農業機械の例

○ 園芸分野においては、稲作労働時間の25時間/10aと比較して労働時間が長く、特に収穫、調製、出荷の割合が高くなっており、今後これらの機械化による省力化が必要。

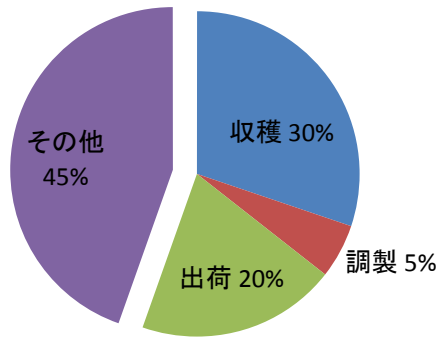
白ねぎ
336時間/10a



ねぎ収穫機

どの畝からでも自由に収穫でき、収穫・結束・搬出作業を高能率で実施。能率は約1.2a/時(1名作業)で、慣行作業(手作業)の約3倍。

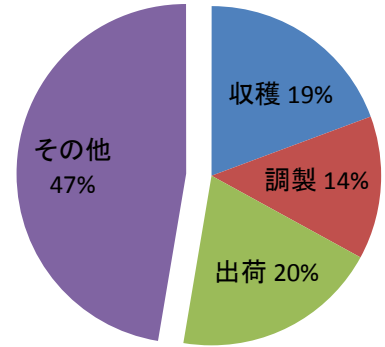
キャベツ
90時間/10a



キャベツ収穫機

自走式・乗用型で、キャベツを一斉収穫し、機上で選別、調製して、集出荷用の大型コンテナに収容可能。

たまねぎ
139時間/10a



たまねぎ調製装置

たまねぎの球以外の部分の自動調製装置。2名1組で作業を行い、能率は約3,500個/時で、慣行作業(手作業)の約2倍。

資料:農林水産省「農業経営統計調査品目別経営統計」(平成19年産)

【参考資料5】低価格モデルの販売

- 農機メーカーでは、価格を抑えた農業機械を求める声に応じ、便利な機能を省いた低価格シリーズの提供や、海外向けの低価格モデルを国内で販売するなどの取組を一部実施。
- こうした取組は、担い手の生産コストの低減に直結しており、担い手の低価格ニーズにも応え、選択肢の幅を広げる観点から、幅広く情報発信するとともに、取組の拡大が求められる。

○ 低価格シリーズの例

		クラス	希望 小売価格	主な仕様の差
トラクター	標準 モデル (例)	24 馬力	264万円	作業機の高精度水平制御、作業機昇降動作での自動停止機能、省エネ運転サポート機能、オートエアコン など
	低価格 モデル	25 馬力	214万円 (△19%)	
田植機	標準 モデル (例)	4条	123万円	セルモーター始動、苗補給レール、枕地旋回整地ロータ など
	低価格 モデル	4条	67万円 (△46%)	
コンバイン	標準 モデル (例)	5条	1,062万円	伸縮する排出オーガ、負荷に応じたアクセル自動制御、自動作業方向制御 など
	低価格 モデル	5条	878万円 (△17%)	

○ 海外向け低価格モデルの例

		クラス	希望 小売価格	主な仕様の差
トラクター	標準 モデル (例)	98 馬力	862万円	作業機制御技術、負荷に応じた自動変速装置、作業機水平制御、油圧増圧 など
	海外 モデル	97 馬力	685万円 (△21%)	
田植機	標準 モデル (例)	8条	382万円	アイドリングストップ、枕地旋回整地ロータ、ハンドル操作だけで旋回可能な自動植付部制御 など
	海外 モデル	8条	295万円 (△23%)	
コンバイン	標準 モデル (例)	6条	1,410万円	ワンタッチ変速機構、高性能水平制御(前後左右)、負荷に応じたアクセル自動制御、容易にメンテナンス可能な構造採用 など
	海外 モデル	6条	1,093万円 (△22%)	

【参考資料6】 OEMの拡大等による製造コストの削減

○ 農機メーカーは、OEMの推進等による製造コストの削減を推進。

○ OEMの事例

	【機種】	【事例】
土地利用型	<ul style="list-style-type: none"> ・汎用コンバイン ・穀物遠赤外線乾燥機 ・畦畔草刈機 	【汎用コンバイン】 水稲・麦・大豆・そば等の刈取りが可能。
		【取扱メーカー】 井関農機（株） （株）クボタ 三菱マヒンドラ農機（株）
野菜・園芸	<ul style="list-style-type: none"> ・キャベツ収穫機 ・たまねぎ調製装置 	【キャベツ収穫機】 キャベツを収穫し、機上で選別、調製して、集出荷用の大型コンテナに収容可能。
		【取扱メーカー】 井関農機（株） （株）クボタ 三菱マヒンドラ農機（株） ヤンマー（株）

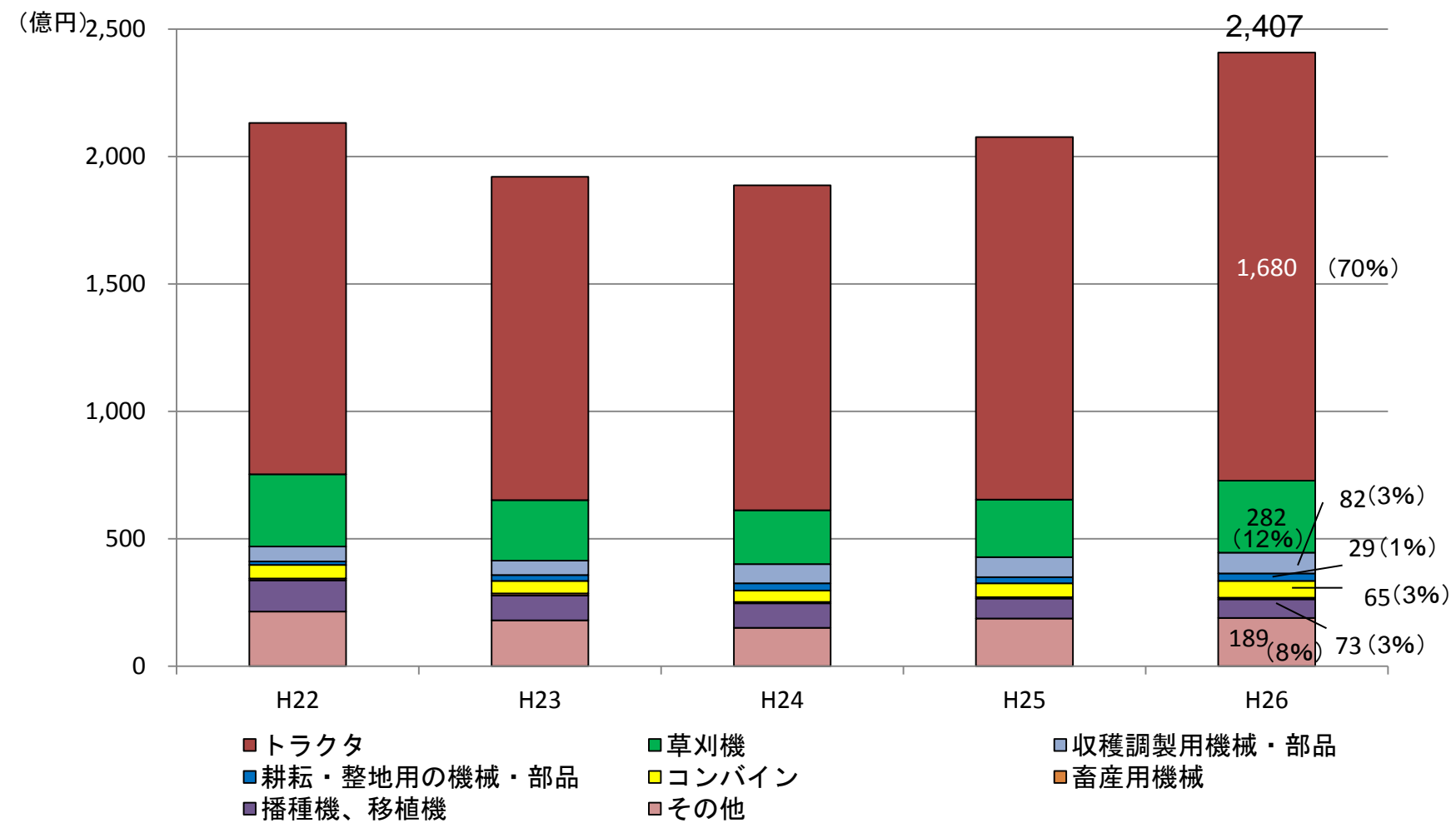


OEM(Original Equipment Manufacturing) : 委託者のブランドで製品を製造すること

【参考資料7】 主要な農業機械の輸出状況

○ 農業機械の輸出額も近年増加傾向にあり、そのうちトラクタが大半を占めている。

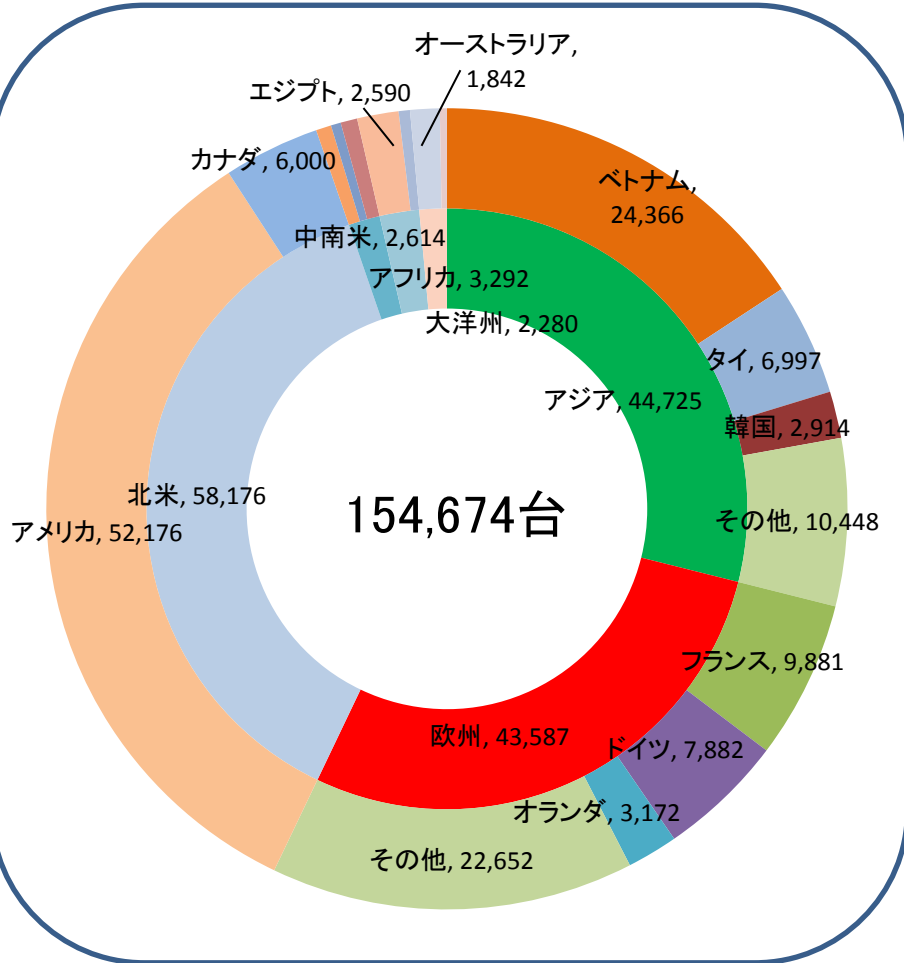
○ 輸出額の推移



資料: 財務省「貿易統計」

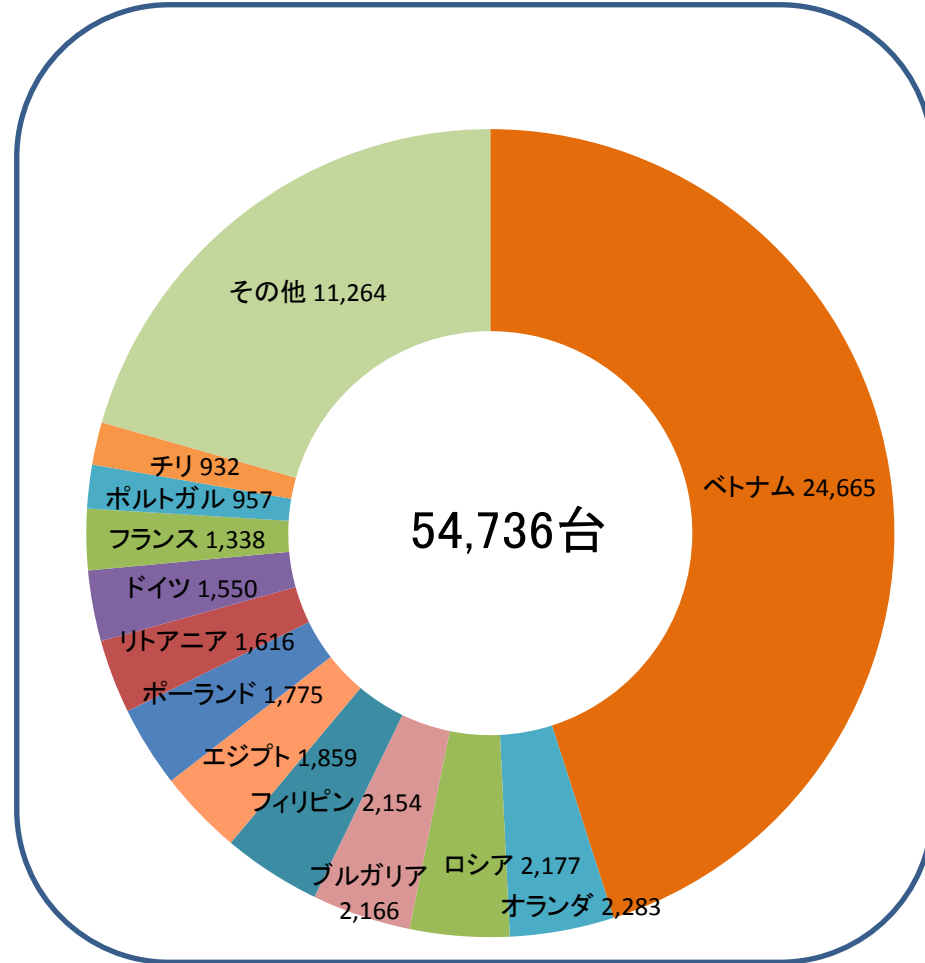
○ 新車・中古の輸出状況を見ると、最も輸出が多い米国への中古トラクターの輸出はほとんどなく、ベトナムへは中古トラクターが輸出のほとんどを占めている。
 なお、コンバイン、田植機については、稲作を中心とするアジア諸国に対する輸出がほとんどを占めている。

○ トラクター輸出先国の状況(H26)



資料:財務省「貿易統計」
 (注)中古農機を含む

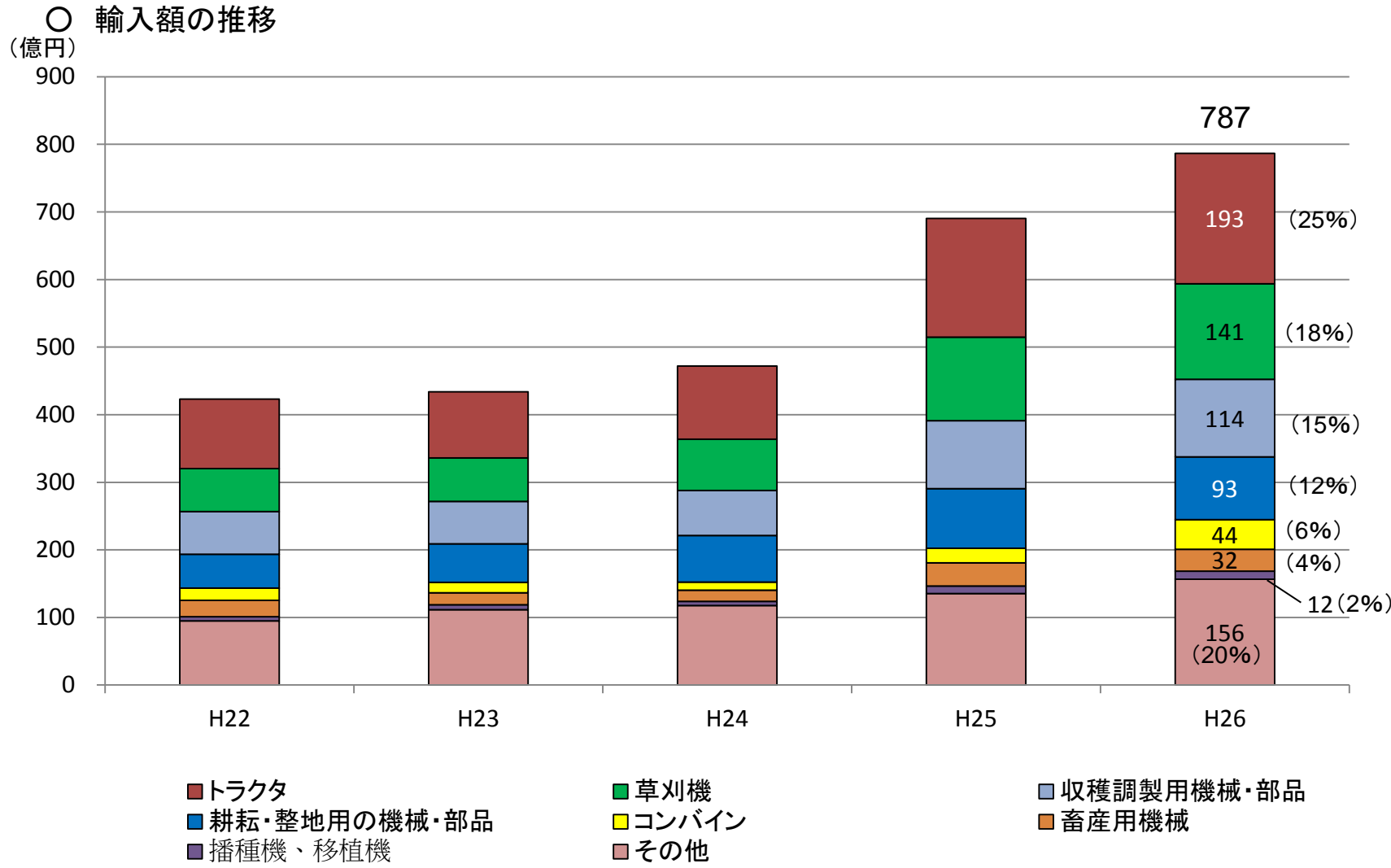
(参考)中古トラクターの輸出実績(H27年1月～11月累計)



資料:財務省「貿易統計」
 注:中古トラクターの輸出区分は、H27年から新たに設定

【参考資料8】 主要な農業機械の輸入の状況

○ 農業機械の輸入額も近年増加傾向にあり、そのうち額が大きいのはトラクターや草刈機となっている。

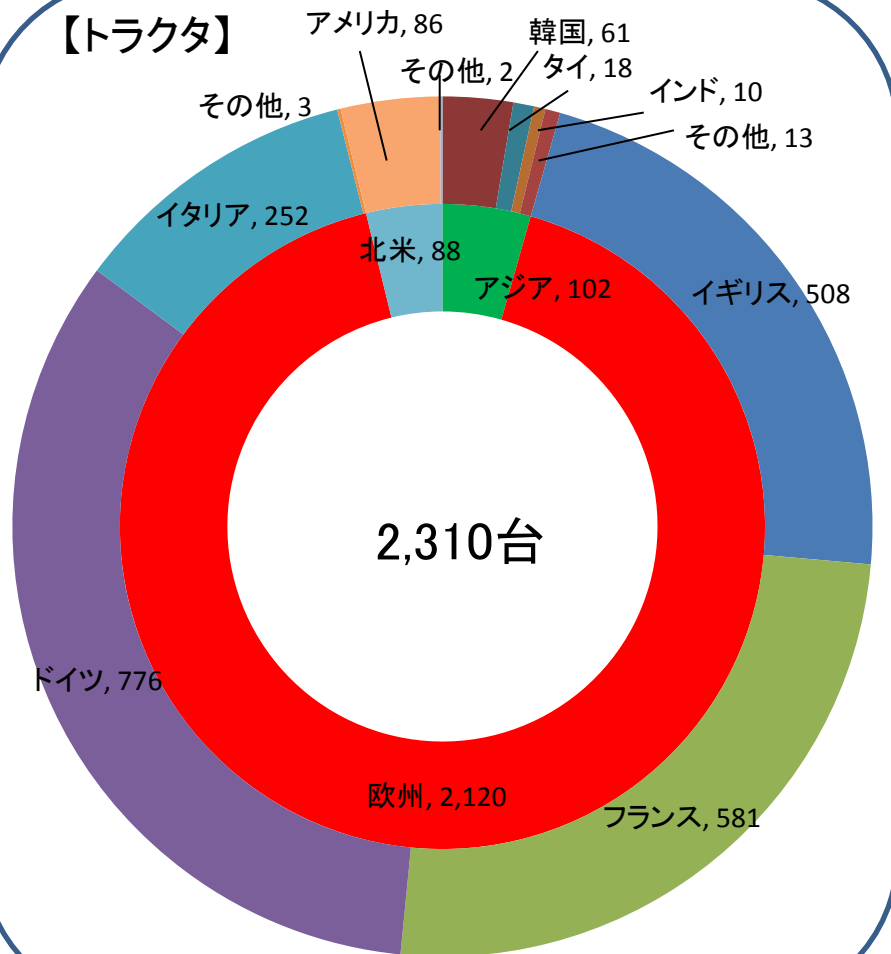


資料: 財務省「貿易統計」

- トラクターについては、70ps以上の輸入が大半を占めており、その多くが大規模経営の北海道に導入されている。
- 国別に見ると、ドイツ、フランス、英国、イタリアといった欧州からの輸入が多い。欧州は、100ps台を中心に製造されており、経営規模が北海道に近いことから、その輸入が多いと考えられる。一方、米国産で製造されるトラクターの馬力は300psを超えるものが多いことから我が国への輸入は少ない。

○ 輸入元国の状況(H26)

【トラクタ】



○ トラクターの馬力別輸入の推移

(台数)

	H22	H23	H24	H25	H26
70ps未満	158	265	204	140	122
70ps以上	1,936	1,712	2,119	2,393	2,188
うち函館税関	1,463	1,230	1,808	1,914	1,841