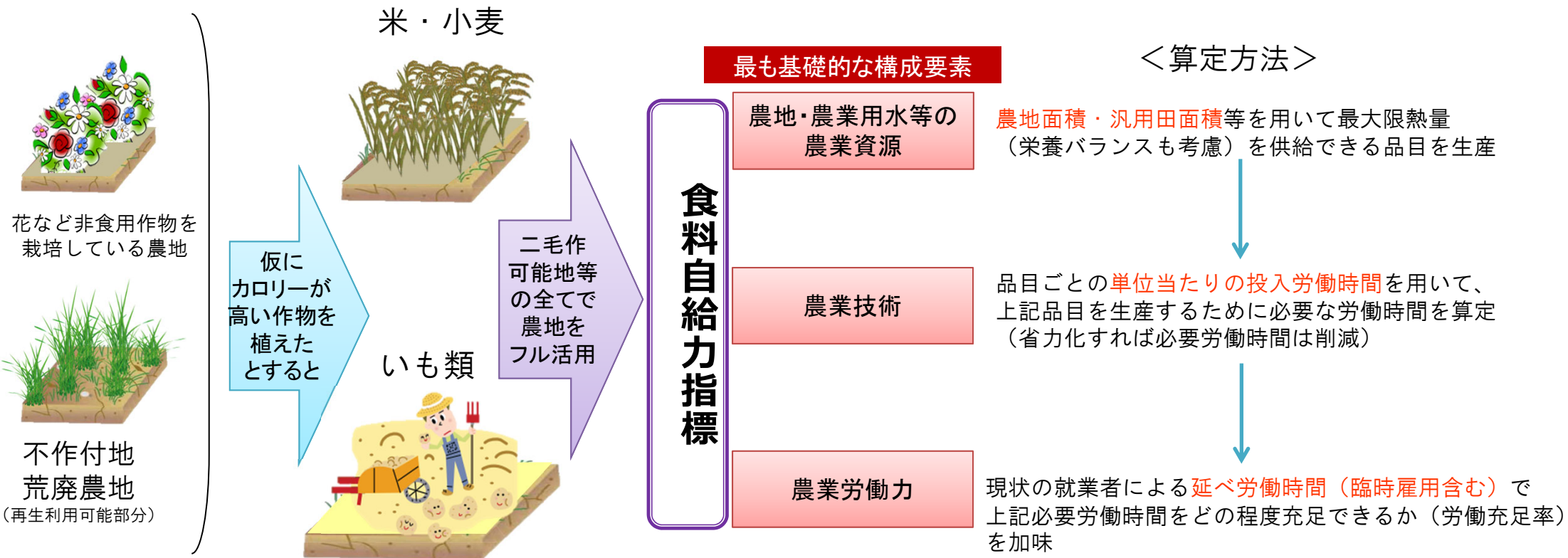


- 食料自給率は平時の多様な食生活に対応した国内生産の状況を示す指標ですが、食生活の変化に影響を受けるほか、花など非食用作物が栽培されている農地や不作付地・荒廃農地（再生利用可能）が有する潜在生産能力が反映されないなど一定の限界があります。
- そのため、平素から「国内生産のみでどれだけの食料（カロリー）を最大限生産することが可能か」（食料の潜在生産能力）を把握するため、国内生産基盤として最も基礎的な構成要素である、農地等の農業資源、農業技術、農業労働力に着目して、食料自給力指標を試算・公表しています（※）。
- 試算に当たり、令和2年からは、農地等の資源に加えて、省力化等の農業技術や農業労働力も考慮することとしました。（併せて、将来に向けた農地や労働力の確保、単収の向上が、食料自給力の向上にどのように寄与するか、定量的に評価）



※ 生産転換に要する期間は考慮されていないほか、肥料、農薬、化石燃料、種子等は国内生産に十分な量が確保されていると仮定。

- 食料自給力指標については、各品目の生産量に単位熱量を乗じて合計した熱量を人口と1年間の日数で割って算出。
- 労働充足率は、現実に投入されている延べ労働時間を各品目の生産に必要な労働時間の合計時間で割って算出。
- 耕種作物の生産量は、パターン毎に熱量効率を最大化するよう一定の制約条件下で品目別に作付面積を決定し、作付面積に単収を乗じて計算。
- 畜産物の生産量は、耕種作物の副産物等の生産量から飼養可能頭羽数を求め、生産能力を乗じて計算。
- 林水産物の生産量のうち、魚介類は漁業漁獲量の実績値に、TAC枠内未漁獲量等を加えて計算し、海藻類・きのこ類は実績値を使用。

基本的な計算式

$$\text{食料自給力指標} = \frac{\sum_i (\text{品目}i\text{の生産量} \times \text{品目}i\text{の単位重量当たり熱量})}{\text{人口} \times \text{1年間の日数}}$$

$$\text{労働充足率} = \frac{\text{現有労働力の延べ労働時間}}{\sum_i (\text{品目}i\text{の単位面積 (1頭羽) 当たり労働時間} \times \text{品目}i\text{の作付面積 (頭羽数)})}$$

注：現有労働力の延べ労働時間は、農林業センサスによる臨時雇いも含めた値。センサス非実施年は農業構造動態調査を用いて補完推計。

品目毎の生産量・必要労働時間の計算方法

耕種作物

生産量 = 作付面積 × 単収

作付面積：栄養バランスを一定程度考慮しつつ、熱量効率を最大化するよう一定の制約条件（気候条件、地理条件等）下で品目別に設定

単収：平年単収または平均単収（7中5平均）を使用
（汎用田及び畑地かんがい整備済み畑においては増収効果を織り込んで計算）

必要労働時間 = 単位面積当たり労働時間 × 作付面積

畜産物

飼養可能頭羽数 = $\sum_i (\text{耕種作物の副産物等}i\text{ (稲わら、ふすま等) の生産量} \times \text{副産物等}i\text{のTDN換算係数}) \div \text{1頭羽当たり飼料需要量}$

生産量 = 飼養可能頭羽数 × 1頭羽当たり生産能力（経産牛1頭当たり年間搾乳量、と畜1頭当たり枝肉生産量等）

必要労働時間 = 飼養可能頭羽数 × 1頭羽当たり労働時間

注：肉類の生産量の計算においてはと殺比率を考慮。

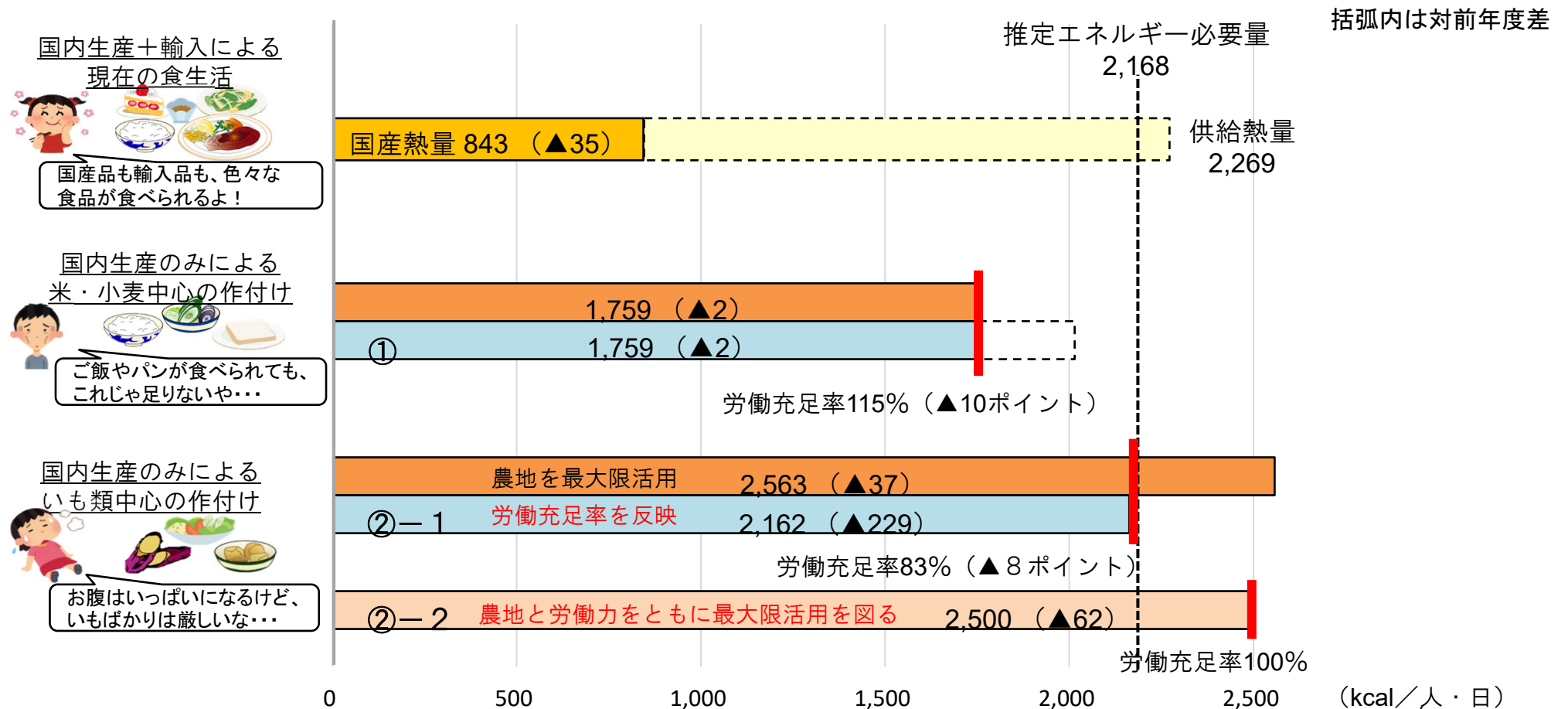
林水産物

魚介類の生産量 = 漁業漁獲量（実績値） + TAC枠内未漁獲量 + 無給餌養殖量（実績値） + 国産魚のあらかずで生産可能な給餌養殖量（試算値）

海藻類・きのこ類の生産量 = 生産量（実績値）

注：林水産物については、労働時間等の関連データがないことや林産物は実績値をそのまま用いていることから、労働充足率を100%として試算。

- 令和2年度の自給力指標は、米・小麦中心の作付け（①）については、小麦の平均単収が増加した一方、農地面積が減少したことから、前年度を2kcal/人・日下回る1,759kcal/人・日となりました。
- いも類中心の作付けについては、農地面積が減少し、かんしょの単収が低下したことにより、前年度を37kcal/人・日下回る、2,563kcal/人・日となりました。労働充足率を反映した場合は（②-1）、農業就業者の減少による労働力（延べ労働時間）の減少により、労働充足率が低下（▲8ポイント）したことから、前年度を229kcal/人・日下回る、2,162kcal/人・日となりました。また、農地・労働力をともに最大限の活用を図る作付け（②-2）については、上記要因の中で、労働力（延べ労働時間）の減少により、前年度を62kcal下回る、2,500kcal/人・日となりました。

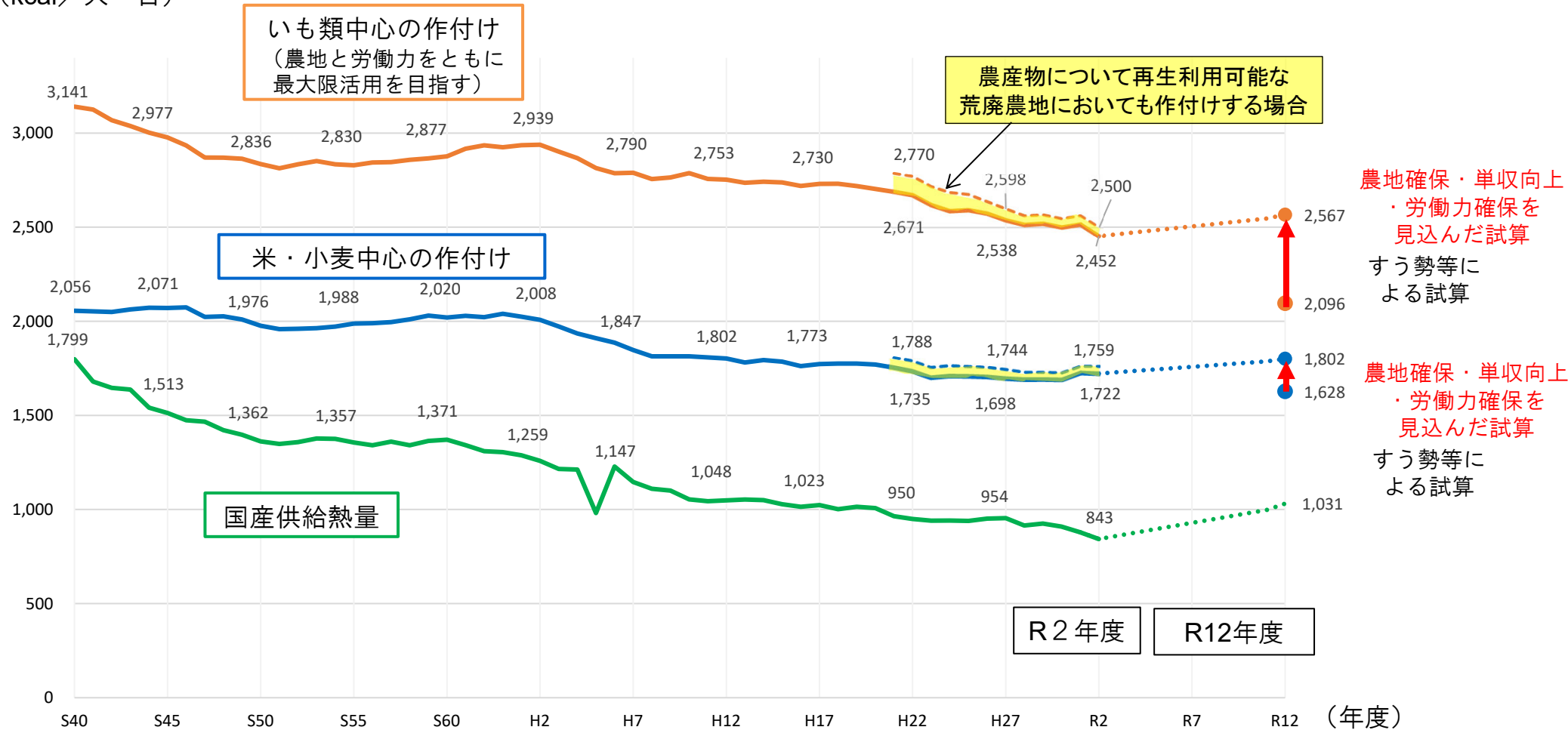


注1: 推定エネルギー必要量とは、1人・1日当たりの「そのときの体重を保つ(増加も減少もしない)ために適当なエネルギー」の推定値をいう。

注2: 農地面積は437.2万ha(令和2年耕地面積統計)に加えて、再生利用可能な荒廃農地面積9.1万ha(令和元年)の活用を含む。

- 食料自給力指標は、長期的には、農地面積の減少等により低下傾向で推移する中で、近年については、米・小麦中心の作付けでは小麦等の単収増加により横ばい傾向となっている一方、より労働力を要するいも類中心の作付けでは、労働力（延べ労働時間）の減少により、減少傾向となっています。
- 食料自給力の維持向上のため、農地の確保、単収向上に加え、労働力の確保や省力化等の技術改善が重要です。

(kcal/人・日)



			令和元年度	令和2年度	
農産物	農地・農業用水等の農業資源	農地面積	439.7万ha	437.2万ha	
		うち汎用田面積	110万ha(平成30年)	110万ha(平成31年)	
		うち畑地かんがい整備済み面積	49万ha(平成30年)	49万ha(平成31年)	
		再生利用可能な荒廃農地面積	9.2万ha(平成30年)	9.1万ha(令和元年)	
		機能診断済み基幹的水利施設の割合	73%	76%	
		耕地利用率	92%(平成30年)	91%(令和元年)	
		担い手への農地集積率	57%	58%	
	農業就業者	農業就業者数(基幹的農業従事者+雇用者(常雇い)+役員等(年間150日以上農業に従事))	208万人(平成27年)	160万人	
		うち49歳以下	35万人(平成27年)	26万人	
		延べ労働時間(試算値)	36.9億時間	33.5億時間	
	農業技術	主要品目の10a当たり収量及び1頭羽当たり生産能力	米(米粉用米・飼料用米を除く)	528kg	531kg
			小麦	490kg	447kg
			大豆	152kg	154kg
			かんしょ	2,180kg	2,080kg
			ばれいしょ	2,950kg(平成30年)	3,220kg(令和元年)
			野菜	2,855kg(平成30年)	2,917kg(令和元年)
			果実	1,253kg	1,271kg
			てん菜	7,030kg	6,890kg
			さとうきび	5,310kg	5,960kg
			生乳	8,767kg	8,806kg
			牛肉	452kg	455kg
豚肉			78kg	78kg	
鶏肉			1.8kg	1.8kg	
鶏卵			19kg	19kg	
牧草	3,430kg	3,370kg			

注1：延べ労働時間(試算値)は、農林業センサスにおける延べ労働日数及び農業構造動態調査を用いて試算した値。

注2：10a当たり収量については実績値を記載。

注3：1頭羽当たり生産能力について、生乳は経産牛1頭当たり年間生産量、牛肉、豚肉、鶏肉はと畜1頭羽当たり枝肉生産量、鶏卵は成鶏めす1羽当たり年間生産量の値を記載。

			令和元年度	令和2年度	
農産物	農業技術	主要品目の 単位当たり 投入労働時間	米	24時間／10a(平成30年)	23時間／10a(令和元年)
			小麦	3.6時間／10a	3.5時間／10a
			大豆	6.4時間／10a(平成30年)	6.9時間／10a(令和元年)
			かんしょ	100時間／10a(平成30年)	90時間／10a(令和元年)
			ばれいしょ	14時間／10a(平成30年)	11時間／10a(令和元年)
			野菜	184時間／10a(平成30年)	169時間／10a(令和元年)
			果実	218時間／10a(平成30年)	234時間／10a(令和元年)
			てん菜	13時間／10a(平成30年)	12時間／10a(令和元年)
			さとうきび	40時間／10a(平成30年)	37時間／10a(令和元年)
			生乳	133時間／頭(平成30年)	138時間／頭(令和元年)
			牛肉	34時間／頭(平成30年)	41時間／頭(令和元年)
			豚肉	2.9時間／頭(平成30年)	3.0時間／頭(令和元年)
			鶏肉	0.02時間／羽(平成30年)	0.02時間／羽(令和元年)
			鶏卵	0.3時間／羽(平成30年)	0.3時間／羽(令和元年)
					牧草
水産物	魚介類・海藻類の生産量		魚介類	378万トン	371万トン
			海藻類	8.3万トン	9.2万トン
			漁業就業者数	15万人(平成30年)	14万人(令和元年)

注1：単位当たり投入労働時間については、食料自給力指標の作付体系に対応し、労働充足率の計算に使用する統計値及び試算値。

注2：かんしょ、ばれいしょ、野菜、果実、生乳、牛肉、鶏肉、鶏卵は統計の定義が変更されているため、平成30年度以前と接続しない。

食料自給力指標の推移

○ 現在の農地で作付けする場合

	昭和40年度	41年度	42年度	43年度	44年度	45年度	46年度	47年度	48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度
米・小麦中心の作付け	2,056	2,053	2,049	2,063	2,072	2,071	2,074	2,023	2,026	2,010	1,976	1,958	1,960	1,963	1,972	1,988	1,990	1,996
いも類中心の作付け	3,141	3,125	3,069	3,038	3,003	2,977	2,935	2,870	2,870	2,864	2,836	2,814	2,834	2,852	2,834	2,830	2,844	2,846

	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度	平成元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度
米・小麦中心の作付け	2,011	2,030	2,020	2,029	2,022	2,040	2,025	2,008	1,973	1,936	1,910	1,887	1,847	1,814	1,814	1,814	1,808	1,802
いも類中心の作付け	2,859	2,866	2,877	2,918	2,935	2,925	2,936	2,939	2,902	2,868	2,815	2,787	2,790	2,756	2,765	2,788	2,757	2,753

	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
米・小麦中心の作付け	1,782	1,794	1,786	1,762	1,773	1,776	1,775	1,771	1,754	1,735	1,703	1,711	1,709	1,706	1,698	1,693	1,693	1,691
いも類中心の作付け	2,737	2,742	2,738	2,720	2,730	2,731	2,719	2,704	2,689	2,671	2,618	2,586	2,591	2,573	2,538	2,514	2,520	2,500

	令和元年度	2年度
米・小麦中心の作付け	1,726	1,722
いも類中心の作付け	2,516	2,452

○ 再生利用可能な荒廃農地においても作付けする場合

	平成21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度
米・小麦中心の作付け	1,806	1,788	1,754	1,764	1,759	1,755	1,744	1,730	1,729	1,727	1,761	1,759
いも類中心の作付け	2,786	2,770	2,716	2,684	2,674	2,636	2,598	2,562	2,567	2,546	2,562	2,500

試算上の耕地利用率の推移

○ 現在の農地で作付けする場合

	昭和40年度	41年度	42年度	43年度	44年度	45年度	46年度	47年度	48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度
米・小麦中心の作付け	114%	114%	113%	113%	112%	112%	112%	112%	112%	112%	112%	112%	112%	112%	113%	113%	113%	114%
いも類中心の作付け																		

	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度	平成元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度
米・小麦中心の作付け	114%	114%	115%	116%	116%	117%	117%	118%	119%	119%	120%	120%	120%	120%	120%	120%	120%	120%
いも類中心の作付け																		

	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
米・小麦中心の作付け	120%	120%	120%	120%	120%	120%	121%	121%	121%	121%	121%	121%	121%	121%	121%	121%	121%	121%
いも類中心の作付け																		

	令和元年度	2年度
米・小麦中心の作付け	121%	121%
いも類中心の作付け		

○ 再生利用可能な荒廃農地においても作付けする場合

	平成21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度
米・小麦中心の作付け	126%	126%	126%	126%	126%	126%	126%	125%	125%	125%	125%	125%
いも類中心の作付け												

- 食料自給率の向上を図るためには、国内外の需要に応じた農業生産を推進する必要があります。一方、飼料自給率を反映した食料自給率だけでは、国内畜産業の生産基盤や国内生産の状況が十分に評価されません。
- このため、国内畜産業の活動が反映される食料国産率を評価するとともに、これと飼料自給率の向上と併せて、食料自給率の向上を図ることが重要です。
- さらに食料自給率の向上に向けて、土地利用型作物の振興を通じた農地の確保や単収の向上、労働力の確保、スマート農業の推進等による省力化技術の向上を図り、食料自給力の維持向上を図ることが重要です。

