

令和 7 年度土地改良経済効果研究会（第 1 回）

農村振興局 整備部 土地改良企画課・設計課

参考 1 国産農産物安定供給効果の見直し及び生産基盤維持効果（仮称）
の新設について

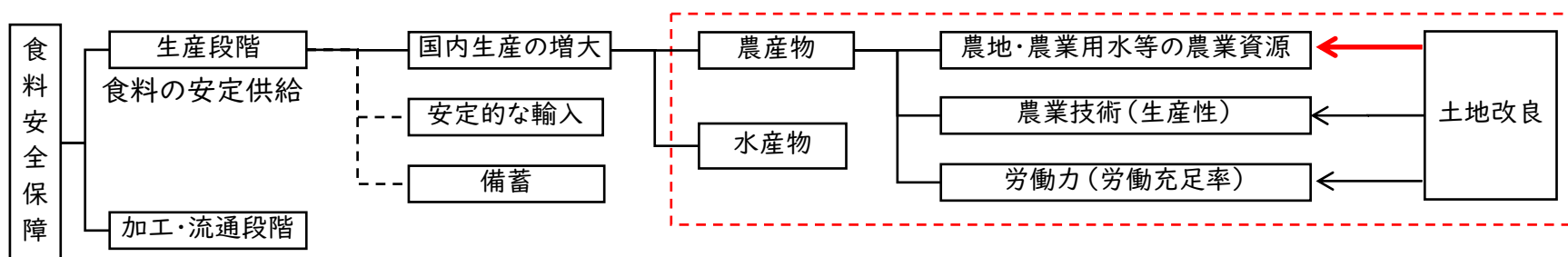
令和 7 年 7 月 24 日

農林水産省

I 土地改良事業の効果体系

- 土地改良事業の効果体系は、「食料・農業・農村基本法」の基本理念に沿って、整理されている。
- 「食料の安定供給」は、供給に加え、流通等も含む理念として、「食料安全保障の確保」へ見直し。
(ただし、土地改良事業の効果は、食料の安定供給部分に対し、発現)

基本法 改正前	改正後
<u>食料の安定供給の確保</u> (変更なし) (新 設) (変更なし) (変更なし)	<u>食料安全保障の確保</u> 農業の持続的発展 <u>環境と調和のとれた食料システムの確立</u> 農村の振興 多面的機能の発揮



- 「食料安全保障の確保に関する効果」は、消費者へ帰着する農業効果として、効果体系を再編・整理。

現行の効果体系	効果項目		見直し後
食料の安定供給の確保	作物生産効果	→	農業の持続的発展 (生産者へ帰着)
	品質向上効果	→	
	営農経費節減効果	→	
	維持管理費節減効果	→	
	※食料の安定供給に関する効果(消費者余剰)	→	食料安全保障の確保
その他	国産農産物安定供給効果	→	(消費者へ帰着)
(新設)	生産基盤維持効果(仮称)	→	

※参考値としての効果

2 国産農産物安定供給効果の効果算定手法の見直し

(1) 考え方

国産農産物安定供給効果は、関連事業を含めた土地改良事業の実施により、農用地や水利条件の改良等がなされることに伴い、その受益地域において維持・向上するとみなされる**国産農産物の安定供給**に対して国民が感じる安心感の効果である。

→（見直し後）その受益地域において維持・向上するとみなされる**食料供給能力**に対して、**国民が感じる安心感の効果**である。

(2) 見直しによる変化

	見直し 前	見直し 後（生産基盤維持効果（仮称）と整合）
評価の視点	国産農産物の安定供給（生産量の変化）に対する安心感	食料供給能力の維持（生産能力の変化） に対する安心感
評価の対象	事業実施に伴う生産額と供給熱量の変化	事業実施に伴う 熱量供給能力 の変化
対象作物	地区の作付計画による （作物生産効果の生産増減量と整合）	米・麦中心の作付を想定（全国一律） （作物生産効果の生産増減量から 切り離し ）
算定式	年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額※ + 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額※	米・麦中心の作付における年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額

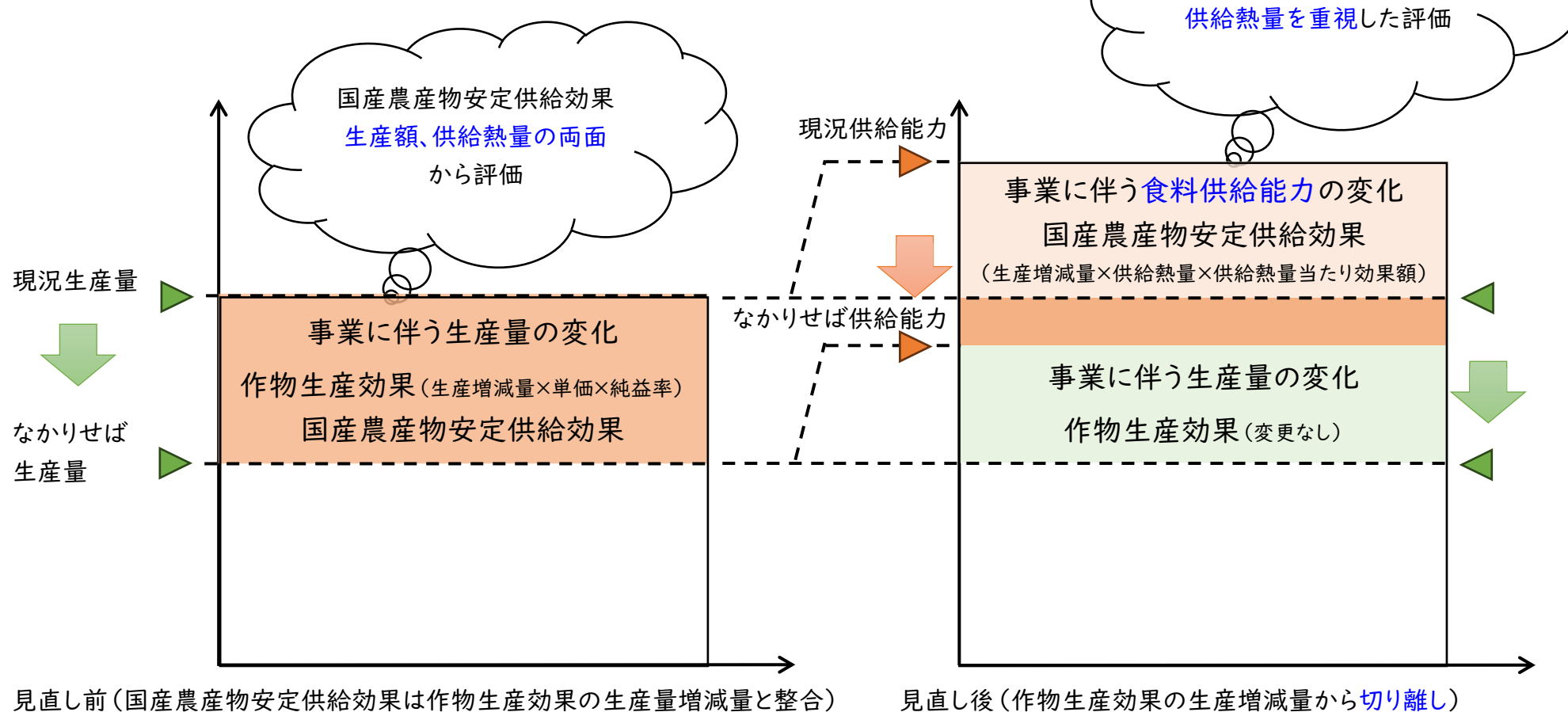
※見直し前の算定式の原単位：49 円/千円（生産額）、9.9 円/千 kcal（供給熱量）

※米・麦中心の作付における単位供給熱量に係る効果額

= 米・麦中心の作付における年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額

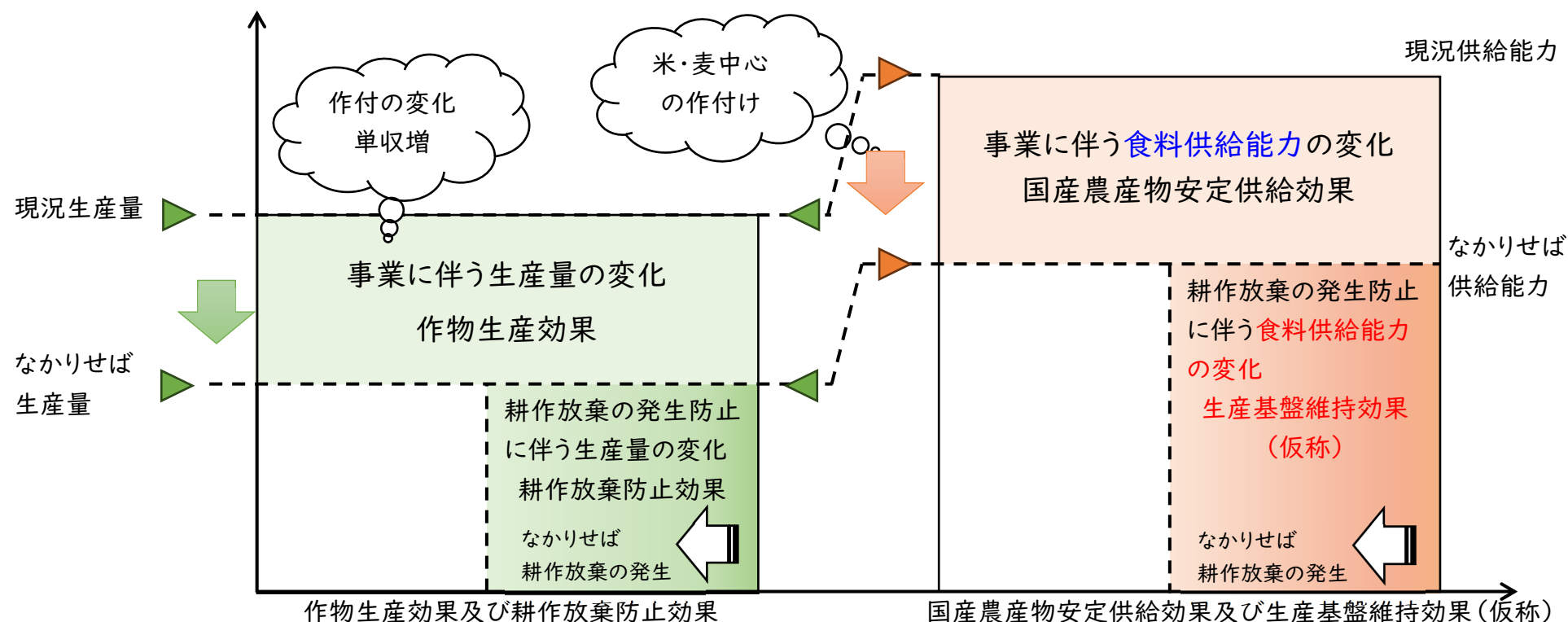
= 受益面積 × 面積当たり米・麦中心の作付における年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額

年増加供給熱量 = Σ (米・麦中心の作付における作物別生産増減量 × 作物別単位熱量)



3 生産基盤維持効果（仮称）の考え方

耕作放棄防止効果	事業に伴い、耕作放棄の発生が防止され、これにより当該農地での <u>作物生産や多面的機能</u> が維持される効果
生産基盤維持効果（仮称）	事業に伴い、耕作放棄の発生が防止され、これにより維持・向上するとみなされる <u>食料供給能力</u> に対して、 <u>国民が感じる安心感</u> の効果



4 見直しのポイント

	事業（ 用水改良・排水改良・大区画汎用化等 ）による 作物生産量・食料供給能力の変化	事業（用水改良・排水改良・大区画汎用化等）に伴い 営農が維持・継続 されることによる 作物生産量・食料供給能力の維持
（消費者へ帰属する効果） 食料安全保障の確保 に関する効果 【食料供給能力】	国産農産物安定供給効果 →供給熱量を重視した評価へ見直し、更に 食料供給能力の変化 を供給熱量から評価 （ 想定作付 における供給熱量の差×単位供給熱量当たり効果額） ■単位供給熱量当たり効果額の見直し→資料2	生産基盤維持効果（仮称） （効果発生面積×面積当たり効果額） → 食料供給能力の維持 を 安心感の観点 から評価 ■効果発生面積（耕作放棄発生面積）の設定 →耕作放棄防止効果と整合を図り、設定。 ■単位供給熱量当たり効果額の設定 国産農産物安定供給効果と整合を図り、設定。
（生産者へ帰属する効果） 農業の持続的発展 に関する効果 【生産量】	作物生産効果（生産額の変化×純益率） 又は 飼料費節減効果（仮称） （内外価格差×生産量の変化） →報告事項2	耕作放棄防止効果（作物生産）（生産額の変化×純益率） ■耕作放棄発生 面積の推計手法 の見直し→資料3 ほ場整備：シミュレーション→見直し 施設更新：未確立→ 転作率 や 集積率 から発生割合を設定 → 用排水施設の更新 の追加（なかりせば想定における推計）
（消費者へ帰属する効果） 多面的機能の発揮 に関する効果	変更なし 水源かん養効果（地下水かん養） 水田貯留機能向上効果（一般・公共資産） 景観・環境保全効果、都市・農村交流効果等	耕作放棄防止効果（多面的機能）→変更なし 多面的機能の発揮に関する効果のうち受益面積に連動する効果 中山間地域の効果（R6.4～）※

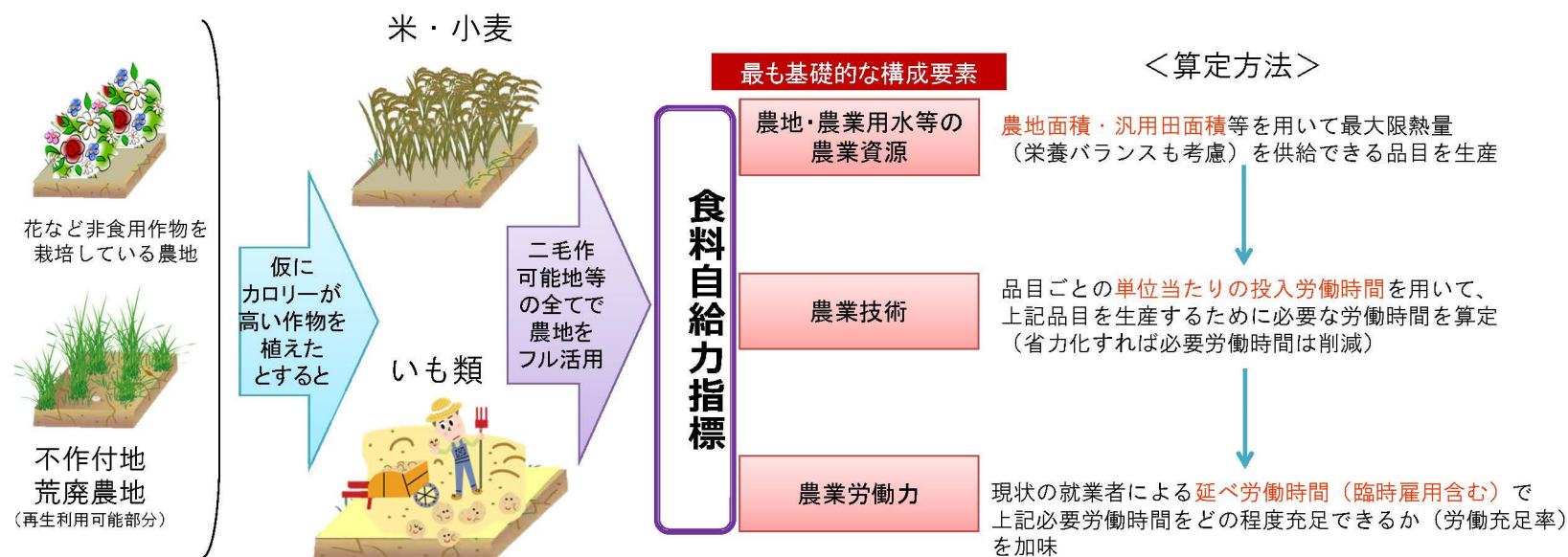
※R5 のアンケート調査で示した多面的機能の例：川の流れの安定、地下水のかん養、下流の災害防止、獣害範囲の拡大抑制、豊かな景観の保全、生物多様性の保全、伝統文化の保全

5 食料自給力指標（参考）

食料自給力指標 ①

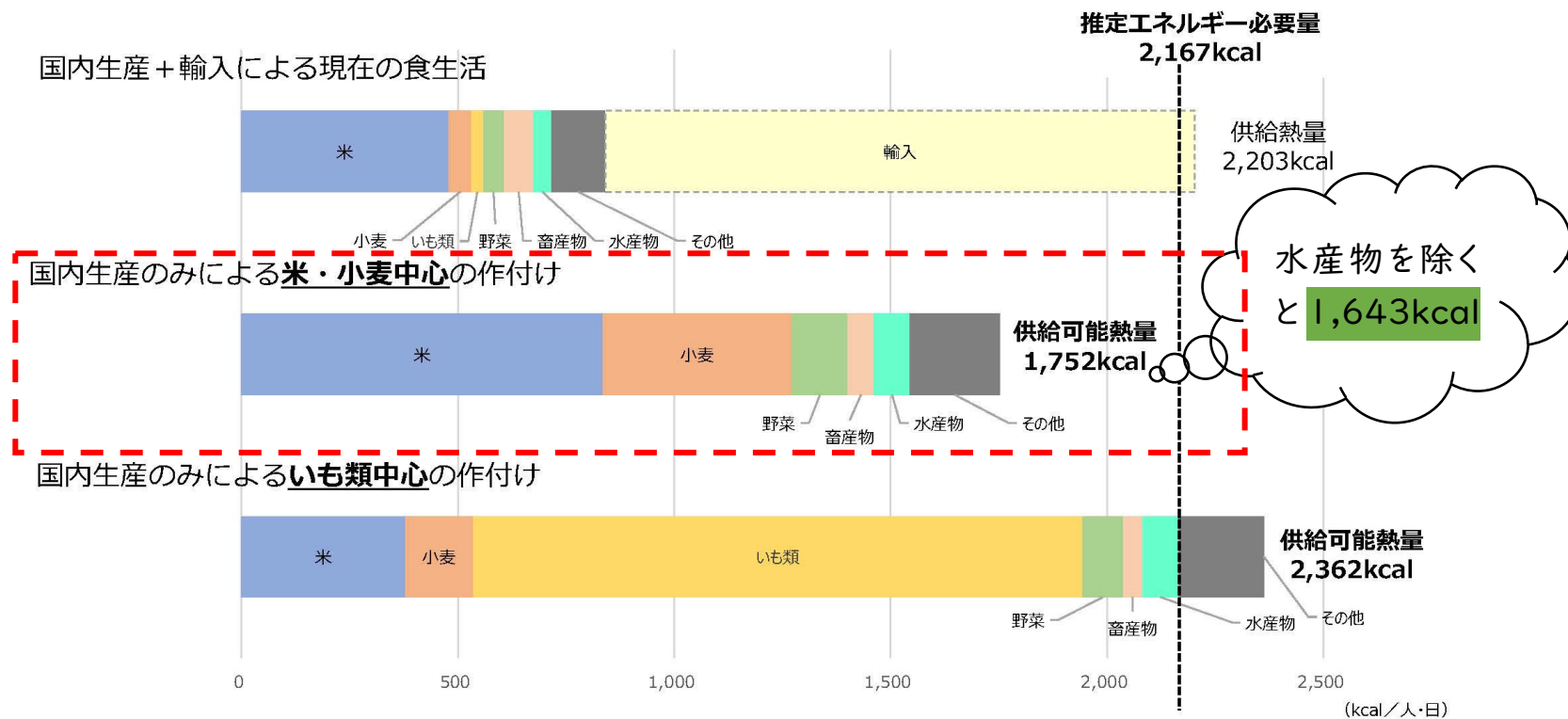
食料自給力指標の考え方

- 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。

- 令和5年度の食料自給力指標は、米・小麦中心の作付けについては、小麦の単収増加によるプラス要因が農地面積の減少によるマイナス要因を上回り、前年度を16kcal/人・日上回る、1,752kcal/人・日となりました。
- いも類中心の作付けについては、主に労働力や農地面積の減少により、前年度を24kcal/人・日下回る、2,362kcal/人・日となりました。

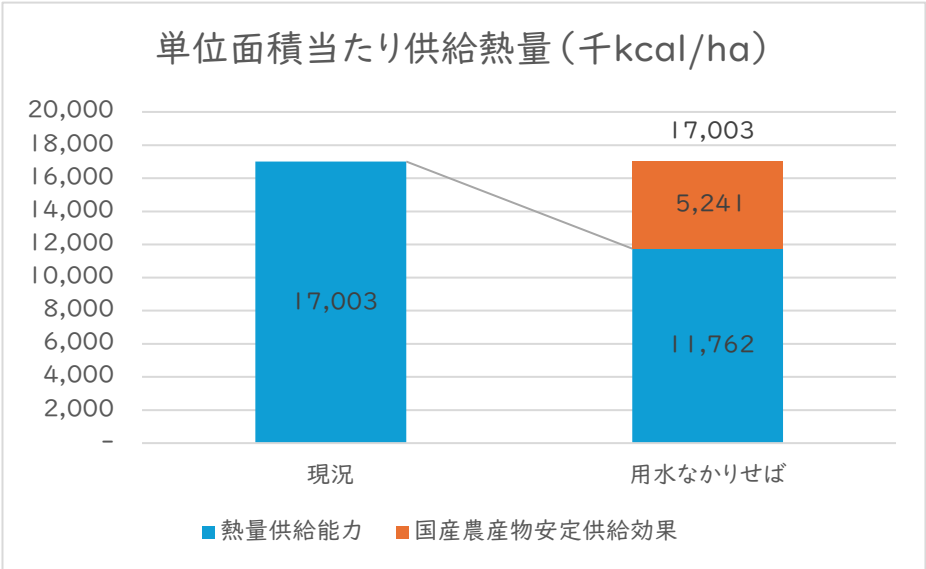


注1: 推定エネルギー必要量とは、1人・1日当たりの「そのときの体重を保つ(増加も減少もしない)ために適当なエネルギー」の推定値をいう。

注2: 農地面積は429.7万ha(令和5年耕地面積統計)に加えて、再生利用可能な荒廃農地面積9.0万ha(令和4年)の活用を含む。

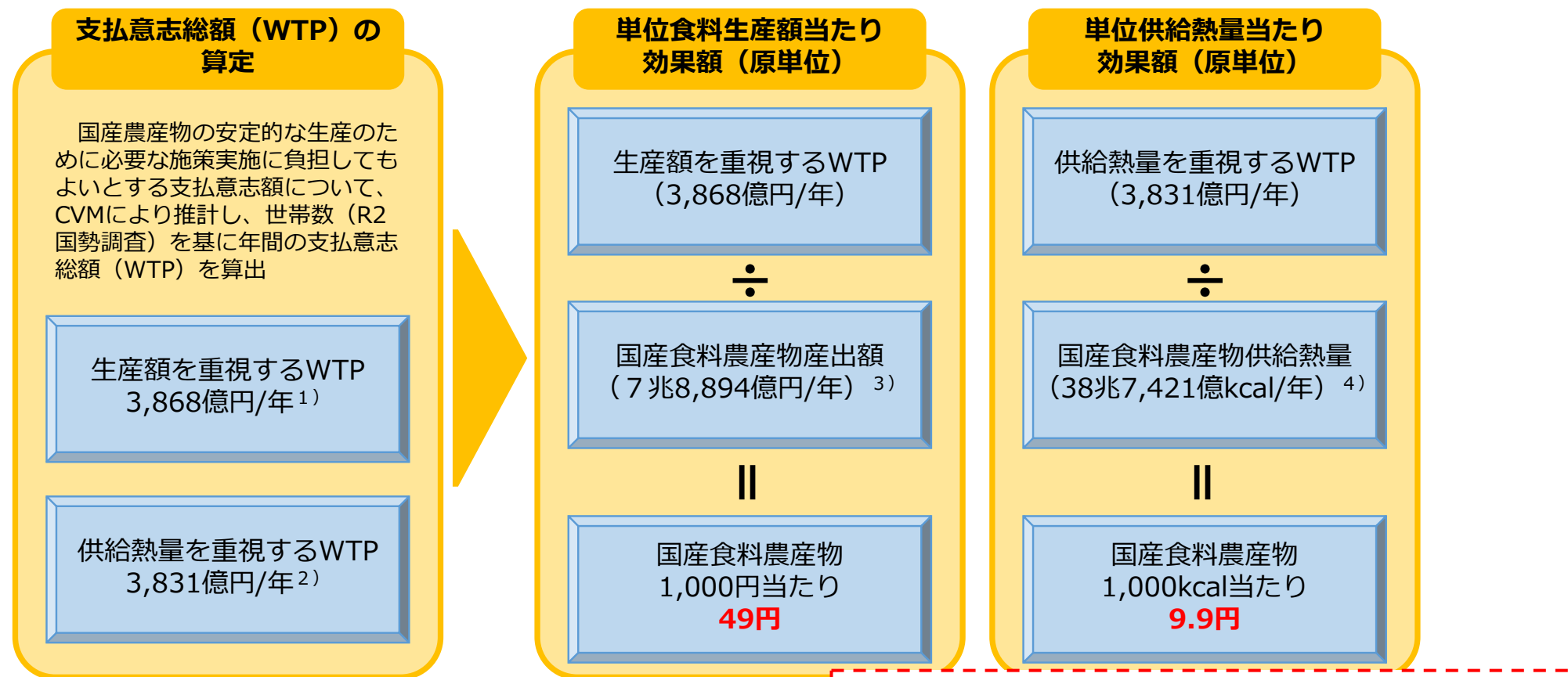
6 令和4年度調査に基づく原単位の推計

- 支払い意思総額: 8,702 億円 (R4 参考)
- 総供給可能熱量: 74 兆 5,732 億 kcal
 $= 1,643 \text{ kcal/人} \cdot \text{日} \times 12,435.2 \text{ 万人} \times 365 \text{ 日}$
- 熱量 WTP: 11.67 円/千 kcal
 $= \text{支払い意思総額} \div \text{総供給可能熱量}$
- 原単位の推計



	単位面積当たり熱量	熱量 WTP	原単位	備考
国産農産物安定供給効果	5,241 千 kcal/ha	11.7 円/千 kcal	61.3 千円/ha	用水なかりせば
うち田 (参考)	8,842 千 kcal/ha	11.7 円/千 kcal	98.8 千円/ha	//
うち畑 (参考)	944 千 kcal/ha	11.7 円/千 kcal	11.0 千円/ha	//
生産基盤維持効果 (仮称)	11,762 千 kcal/ha	11.7 円/千 kcal	137.6 千円/ha	//
	17,003 千 kcal/ha	11.7 円/千 kcal	198.9 千円/ha	ほ場整備

- （参考）令和4年度調査における支払い意思総額
原単位の算出方法（国産農産物安定供給効果）



1), 2) 3,868億円/年=1,214円/月・世帯×1,686万世帯*¹×12ヶ月+1,412億円/年*²

3,831億円/年=1,299円/月・世帯×1,552万世帯*¹×12ヶ月+1,412億円/年*²

*¹ 1,686万世帯+1,552万世帯+2,345万世帯=5,583万世帯（R2国勢調査の全国の世帯数）

*² 1,412億円/年=1,004円/月・世帯×2,345万世帯×12ヶ月×1/2（生産額、供給熱量のどちらを重視するか判断しなかった（どちらともいえない）支払意思額・世帯数を基に推計）

3) H29～R3平均農業総産出額（花き等の非食用作物及び消費税を除く）

4) H29～R3平均1人1日当たり国産供給熱量・人口を基に推計（食料・農業・農村白書及び食料需給表、魚介類を除く）

1,299円/月・世帯×5,583万世帯×12ヶ月=8,702億円

7 国産農産物安定供給効果及び生産基盤維持効果（仮称）の試算

(1) 用水改良地区（北斗用水）

受益面積：1,236ha（水田 640ha、畑 596ha）……令和6年度 新規着工（評価期間 57 年）

	国産農産物安定供給 効果額（なかりせば）	生産基盤維持 効果（仮称）	計	備 考
事前公表時点（R6.8）	97,177 千円		97,177 千円	4,223,124 千 kcal×9.9 円＋ 1,129,966 千円×49円
見直し後試算値	75,791 千円	55,627 千円	131,418 千円	61.3 千円/ha×1,236ha
差	△21,386 千円	55,627 千円	34,241 千円	34,241÷105,258=+33%

※見直し後 供給可能熱量の変化：5,241 千 kcal/ha×1,236ha=6,477,876 千 kcal

※見直し前 国産農産物安定供給効果：8,081 千円（ありせば）＋97,177 千円（なかりせば）＝105,258 千円

※地目別試算：98.8 千円/ha×640ha＋11.0 千円/ha×596ha＝63,232 千円＋6,556 千円＝69,788 千円

※なかりせば耕作放棄発生率 水稻作：4%、水田畑利用及び畑：2%（水稻作の半分）と仮定

（参考） 水田（水稻作付分）の積算耕作放棄地率が 50%程度となる年次：18 年目

評価期間終了時点（57 年目）の水田（水稻作分）の耕作放棄率 90%

(2) 農地再編(区画整理+用水改良)地区(東近江)

区画整理:642ha(水田 640ha、畑 2ha)……令和6年度 新規着工(評価期間 54 年)

用水改良:658ha(水田 654ha、畑 4ha)

	国産農産物安定供給 効果額(なかりせば)	生産基盤維持 効果(仮称)	計	備 考
事前公表時点(R6.8)	91,409 千円		91,409 千円	6,706,874 千 kcal×9.9 円+ 510,422 千円×49円
見直し後試算値	40,335 千円	50,179 千円	90,514 千円	61.3 千円/ha×658ha
差	△51,074 千円	50,179 千円	△895 千円	△895÷91,409=△10%

※見直し後 供給可能熱量の変化:5,241 千 kcal/ha×1,236ha=6,477,876 千 kcal

※見直し前国産農産物安定供給効果(ありせば)13,344 千円(13,344 千円+91,409 千円=104,753 千円)

※事前公表時点耕作放棄地発生率:0.08%

※なかりせば耕作放棄発生率 6%と仮定

見直し後は、米・麦中心の
作付で固定されるため、
作付増減の効果なし