

世界の穀物需給量・水需給量算定モデルの算定方法について
論点

A：農業用水に関する事項

1. 栽培面積の設定について

- ①最大栽培可能面積値はどのように設定すべきか？
- ②30年後、50年後の栽培面積（灌漑面積、非灌漑面積）はどのように設定すべきか
 - ・トレンド型
 - ・上中下のシナリオ設定

2. 気候変化に伴う作物成長モデルについて（単収に関わる設定）

- ①気候変化と単収変化の算定はどのように実施すべきか
 - ・開花期の蒸発散量・降水量と単収
 - ・開花期の積算気温と単収
 - ・CO₂と単収

3. 施肥や灌漑施設等による単収増加量の算定はどのように実施すべきか

（単収に関わる設定）

- ①施肥
- ②灌漑施設整備
- ③品種改良

4. 将来のバイオエネルギー用穀物需要量の算定はどのように実施すべきか

- ①上中下のシナリオ設定

5. 穀物の水需要量原単位の設定はどのようにすべきか

- ①穀物別単位水使用量による算定
- ②地域別の単位水使用量による算定
- ③作物モデルからの水使用量の設定

B：工業用水に関する事項

○以下のいずれの方法で評価すべきか

- ・ 用水の回収利用向上を見込まない場合は
 - ① 将来GDP予測値に対する工業用水量原単位から算定する
- ・ 用水の回収利用向上を見込む場合は
 - ② 回収利用を考慮する用水効率改善係数をどのように設定するか
 - ③ 現況の工業用水使用量が、将来も横ばいで継続するとの仮定とする
 - ・ 工業用水の使用量は世界の2割（現況）
 - ・ 途上国の工業用水使用量の増加は想定されるが、合わせて、用水の回収利用率も向上することが想定される。

C：生活用水に関する事項

○将来GDP予測値に対する一人当たり生活用水量から算定する

D：水資源量（利用可能水量）に関する事項

○以下のいずれの方法で評価すべきか

① 水資源腑存量で評価

利用可能な水＝年間降水量－年間蒸発散量

：但し、実際には使えない水も含む量となる

② 開花期・結実期の水資源量で評価 ⇒どのように設定できるか

○上記の水資源量（利用可能水量）は、気候変動後の変化量をどのように設定すべきか