

項目	(1)農林水産業における気象被害等の発生状況を踏まえた地球温暖化適応策の推進 ②農業生産基盤
総合戦略に記載されている施策内容	国内農業の生産性の向上と食料供給力の確保のためには、農業生産の最も基礎的な資源である農地・農業用水の確保と、土地改良施設の用水供給機能・排水条件を保持する必要がある。 気候変動により、農業生産基盤である農地・農業用水・土地改良施設が被る影響については、様々なものが考えられる。海面上昇の影響としては、沿岸農地の排水機場の能力不足等による安全性の低下、水資源への影響等が懸念される。また、暖冬・少雨の影響は春期の融雪水等を用水源とする稲作地帯にとって深刻な問題となるおそれがあり、気温上昇に伴う用水管理への影響や、無降雨日数の増加による土壌の乾燥、生育不良等の畑地への影響も懸念されている。 他方、豪雨の頻発、降雨強度の増加の影響は、農地土壌の侵食、土地改良施設への被害、農村地域の浸水などの脆弱性の拡大を招くことが懸念される。 このため、気候変動が我が国の農業生産基盤に及ぼす影響を評価し、必要となる適応策及びその推進方策を検討するとともに、我が国の優良農地を将来にわたり確保するために、大規模で広域的な農業地域での影響の進行を監視・評価する手法を検討する。
総合戦略以降の施策	①「農業農村整備における地球温暖化対応策のあり方」のとりまとめ(H20.1月) ②気候変動に伴う農業生産基盤に関する適応策検討調査の実施(H20～H22,H23～H27) ③農業農村整備に関する技術開発計画に基づく、地球温暖化の影響評価と対応に資する技術の開発を推進 土地改良長期計画(平成24年3月閣議決定)では、気候変動が農地、農業用排水施設等に及ぼす中長期的な影響の予測・評価を継続的に行いつつ、短期的適応策の具体的検討を進め、統合(分布型)水循環モデルなど新技術の活用を図りつつ、土地改良施設管理基準等への反映を検討するとしている。

(1) 農林水産業における気象被害等の発生状況を踏まえた地球温暖化適応策の推進
② 農業生産基盤

＜地球温暖化が要因と考えられる影響に関する現状＞

- 地球温暖化が我が国の農業生産基盤(農地、農業用水、土地改良施設)に及ぼす影響については、様々なものが考えられる。

地球温暖化による現象

- ・平均気温の上昇
- ・降水形態の変化
- ・平均海面水位の上昇



【農地、農業用水、土地改良施設への影響】

(農地への影響)

- 蒸発散量の増加による農地の乾燥化
- 土壌浸食・農地災害の増加
- 農地の湿潤化
- 農村の湛水被害の増加
- 沿岸農地の塩類集積



集中豪雨による農地の湛水被害

(農業用水への影響)

- 融雪利用可能水量の減少
- かんがい必要用水量の増大
- ダム湖、ため池の水質悪化
- 地下水涵養量の減少
- 沿岸地域の河川表流水・地下水の利用可能水量の減少



気温上昇による農地の乾燥化

(土地改良施設への影響)

- 水利施設の用水供給機能の低下
- ダム湖への土砂流入の増大
- 水利施設の洪水流下能力、排水能力の不足
- 低平地の排水機場、排水樋門の能力不足
- 海岸保全施設の機能と安全性の低下
- 流域内、近隣ダム間の貯留バランスの不均衡



海面水位の上昇による海岸保全施設への影響

(1) 農林水産業における気象被害等の発生状況を踏まえた地球温暖化適応策の推進
② 農業生産基盤

< 関連施策の状況等 >

- 平成20年1月30日に「農業農村整備における地球温暖化対応策のあり方」の取りまとめを行い、農地、農業用水、土地改良施設に生じる影響を予測し、農業農村整備事業における対応策の基本的考え方を検討。

【地球温暖化による影響】

- 農地
 - ・ 蒸発散量の増加による農地の乾燥化等
- 農業用水
 - ・ 融雪利用可能水量の減少等
- 土地改良施設
 - ・ 水利施設の排水能力の不足等



【対応策の基本的考え方】

- リスク度合いの把握と現象の観測・監視
 - ・ 脆弱性の高い地域・時期の特定と影響の把握等
- 順応型管理による適応
 - ・ 営農方式、施設の操作・管理方法の見直し等
- 機能増進による適応
 - ・ 排水施設の機能向上等

- 気候変動に伴う農業生産基盤に関する適応策検討調査等を実施し、農地、農業用水、土地改良施設における短期的な影響を把握するとともに、中長期的な影響の予測・評価・対策の検討を実施。

- ・ 施設管理者(農業用ダム、ため池等)を対象としたアンケート調査等を行い、豪雨・洪水等の発生状況、施設管理面に生じている影響等を把握するとともに、豪雨・渇水等に対する施設管理面での具体的な対応実績を事例集として整理。
- ・ 将来(2081~2100年)の1/10、1/100確率日雨量等の変化マップを作成し、降雨形態の変化が大きい地域を把握するとともに、降雨形態の変化、海面水位の上昇等が農業用ダム、排水機場、海岸堤防等に及ぼす影響をモデル地区において予測・評価し、対策工法等を検討。

- 農業農村整備に関する技術開発計画に基づく、地球温暖化の影響評価と対応に資する技術の開発を推進。

- ・ 気候変動が流域の農業用水の水利用に与える影響を定量的に評価する手法
- ・ 豪雨規模増大に伴う農地氾濫・損失リスクを定量的に評価するためのシミュレーションモデル