

企画小委員会での審議状況について

<目次>

企画小委員会での審議状況 P. 1

世界の水資源とわが国の農業用水

企画小委員会報告のポイント P. 2

平成15年3月11日

企画小委員会での審議状況

企画小委員会における、本年度の審議状況は以下のとおりである。

- (1) 第 1 回企画小委員会 (平成14年4月25日)
土地改良長期計画の策定について
- (2) 第 2 回企画小委員会 (平成14年6月20日)
土地改良長期計画の策定について
- (3) 第 3 回企画小委員会 (平成14年7月31日)
土地改良長期計画の策定について
- (4) 第 4 回企画小委員会 (平成14年9月30日)
土地改良長期計画の策定について
世界の水資源とわが国の農業用水について
- (5) 第 5 回企画小委員会 (平成14年12月11日)
土地改良長期計画の策定について
世界の水資源とわが国の農業用水について
- (6) 第 6 回企画小委員会 (平成15年2月19日)
世界の水資源とわが国の農業用水について
農業農村整備事業の事業評価について

世界の水資源とわが国の農業用水 企画小委員会報告のポイント

1. 世界の水資源の現状

(1) 水資源賦存量

地球上には豊富な水が存在するが、その大部分は海水であり、比較的使用しやすい河川や湖沼の水として存在する淡水の量はわずか0.008%。

世界の水使用量は、近年著しく増加しており、1950年から1995年までの45年間で約2.6倍に増加。

世界の水使用量の約70%は農業用水であり、その約70%はアジアで使用されていることから、世界の水資源の使用について考える際には、アジアにおける水資源や農業用水の特性を十分に理解することが必要。

(2) 水資源に関する課題

人口の増加、生活水準の向上等に伴い、今後も世界の穀物消費量は増加し続けると予測される一方、耕地面積は横這いとなっており、増え続ける人口に応じた食料の供給を図るためには、かんがいによる土地生産性の一層の向上が必要。

かんがいのための農業用水量の増加と、これを上回る伸び率の生活用水及び工業用水の使用量の増加が今後も予測される。しかし、不適切な水資源の使用等に起因する様々な環境への負の影響が発生している状況。

2. 地域別に見た世界の農業用水

(1) 農業用水の地域性

農業は自然環境と密接不可分な産業であり、それに供される農業用水も、工業用水や生活用水と比較して、様々な地域性。

(2) 自然環境に規定される農作物と農業用水

降水量の多い地域と少ない地域では、農業や農業用水の特性が異なり、例えばコメは、年間降水量1,500mmを超える国で90%以上が生産されているのに対し、コムギの多くは年間降水量が1,000mm未満の国で生産。

かんがいの目的も降水量の多寡により異なり、乾燥地域におけるかんがいは降雨の量的不足の補完や用水全量の供給が目的。

湿潤地域におけるかんがいは降雨の時間的、空間的な不均一分布の補完が目的となるが、さらに、水田にかんがいすることにより、耕起作業の容易化、雑草の繁茂の抑制、かんがい水中の養分の活用、塩類の除去など、営農上の多面的な目的を達成。

(3) 乾燥地域、湿潤地域におけるかんがい

乾燥地域においては、降水量が乏しいものの、一般的に日照に恵まれており、水資源が確保できれば、安定的・効率的な生産や高品質な農作物の栽培が期待。

近年、大規模な導水システムの構築や、地下水のポンプ揚水によるかんがいが行われ、豊かな穀倉地帯が形成されている例が見られるが、土壌の塩類集積、地下帯水層の枯渇等の課題が発生。

湿潤地域における水田かんがい農業は、営農上の多面的メリットや、水循環の一部としての地下水かん養、洪水防止等の多面的な役割を有し、連作障害を発生させることなく生産力を維持できる、安定的かつ高収量の持続的な農業。

アジア・モンスーン地域の水田かんがいにおいては、農民の伝統的な共同体によってかんがい施設が良好に管理されてきた例が見られる一方、近年、政府主導で設置・管理してきた大規模かんがいシステムに関し、財政事情等により政府の関与が薄れた場合、管理水準の低下等の課題が発生。

3. わが国の水資源と農業用水

(1) 水資源の使用

わが国は世界でも有数の多雨地域であるが、急峻な地形、降水の時期的偏り等の条件から、その有効利用が課題。

(2) 農業用水の使用

降雨を有効に使用するため、かんがい施設を造成する努力が連綿と続けられてきており、現在、わが国の農業用排水路は、地球10周分に相当する40万km。

動脈・静脈のように国土に張り巡らされた農業用排水路により、一旦水田に貯えられた水は、下流の水田等で再度使用され、流域全体として水資源の使用効率を高めるとともに、健全な水循環の形成に貢献。

かんがい施設の大部分は土地改良区によって管理されており、いわば「農民参加型かんがい管理」によって農業用水を効率的かつ円滑に供給。

(3) 農業用水に関する課題

水田かんがいは、農村地域の豊かな生態系を支え、水質、景観、親水等の観点からも大きな役割を果たしているが、近年、環境との調和の重要性が一層重視。

農村地域の混住化の進展等に伴ったかんがい施設の管理費用の増加、かんがい施設の老朽化等の課題も発生。

農業用排水路のネットワークを構築・維持するための多大な労力・資金や、農業用水の適正な使用に伴って発現する外部経済効果を適切に評価し、世界に提示していく

ことが必要。

4. 今後の展開方向

(1) 農業用水に対する認識の促進

世界の農業生産の増大のためには、かんがいによる土地生産性の向上が効果的かつ重要な手段であり、食料の需要の増加に応じた農業用水の確保が今後さらに重要となってくることを認識する必要。

農業用水は、その使用面からも供給面からも、地域性が大きいことを認識する必要。

(2) 世界における農業用水のあり方

乾燥地域においては、塩害や地下帯水層の枯渇等の回避・軽減を図りながら、マイクロかんがい、下水の再利用等の新たな技術の導入等を進め、農業用水の持続的な使用を目指すことが重要。

湿潤地域においては、水田かんがいを中心に発揮される地下水のかん養等の水循環に関係する機能を適切に発揮させ続け、健全な水循環の維持・形成を目指すことが重要。
水を巡るあらゆる人々が、水を巡る課題の解決に向けて各々が果たしうる役割を認識し、それに主体的に取り組んでいくことが望ましく、中でも農業用水を使用し管理する農業者は中心的かつ積極的な役割を果たすとともに、世界の中で相互にかんがい管理における経験の共有等を進めることにより連携を図ることが重要。

(3) わが国における農業用水のあり方

水を巡る課題の解決のためには、国民一人一人が、世界の農業用水と我々の生活との関係等について関心を抱き、農業用水を持続的に使用していくことの重要性を認識することが必要。

食料の安定供給と農業の有する多面的機能の適切な発揮のためには、農業用水が適切に確保されるとともに、それが持続的に使用されることが必要であり、そのためには、農業者による農業生産と、土地改良区等によるかんがい施設の適切な管理が今後も続けられる必要。

なかでも、土地改良区が果たしている役割や抱えている課題を、地域の水に係わるあらゆる人々が認識し、課題の克服等に協力することが重要。土地改良区も、理解や協力を得られるような通常の管理以外の活動を促進させることが重要。

土地改良区の取組は世界に対するモデルケースとなり得るものであり、情報を提供しつつ、世界の農業者相互の連携を支援していくことが、わが国が行い得る有効な貢献策の一つ。

