

汚染水田浄化のための農地利用権交換システムの提案
Study on farming right exchange system for phytoremediation
of Cd-polluted paddy fields

成瀬庸孝、福村一成、富田正彦

Nobutaka Naruse, Kazunari Fukumura, Masahiko Tomita

1. 農地利用権交換システムについて 我が国の米のカドミウム基準値は玄米中 1.0ppm 未満とされており、この基準値を超える米が検出された地域は全国で 95 地域 6,683ha となっている(図 1)。現在までにこのうちの 5,660ha(84.7%)が客土などの土木的方法で対策された。ところが近年コーデックス委員会が玄米中カドミウム濃度 0.1ppm 未満という国際基準値を提案し、わが国でも国内基準値を 0.2ppm 未満に引き下げることが検討されている。今後基準値が下げられた場合、カドミウムを 0.2ppm 以上含む米が検出された約 80,000ha (旧食料庁による調査結果)の水田に対策を施さなければならない(図.2)。しかし、従来の土木的方法では膨大な手間やコストがかかる上、掘削した汚染土の処分場不足などの問題も出てくるため、新たな対策技術が求められている。そこで新しい方法としてカドミウムを高濃度に吸収・蓄積する植物を汚染水田で栽培し土壌を浄化する技術であるファイトレメディ



図1 日本のカドミウム汚染水田の現状(環境省データより作成)



図2 0.2ppm以上の米が検出された地域(文献2より作成)

エイションが注目されている(図 3)。この技術は低コスト、低環境負荷、景観保持などの利点があるが、水田を浄化するのに少なくとも 5 年以上を要するため、その間農家は稲作による収入が無くなる。この問題の対策として、一つのシステムを着想した。まず浄化のために作れなくなった分の米を「生産調整をやめてさらに米をつくりたい」と望む農家に作ってもらう。その代わりに汚染水田農家は相手農家から減反助成金を受け取る権利を譲ってもらう(図 4)。この交換により、汚染水田から提供される農地利用権を受け入れた農家は生産調整せずに米を作ることができ、かつ浄化中の汚染水田は全面減反扱いになるため、その分の減反助成金を貰うことで減収を緩和できるのではないかと考えた。本研究ではこのシステムを「農地利用権交換システム」とし、その実用可能性の検討を行った。

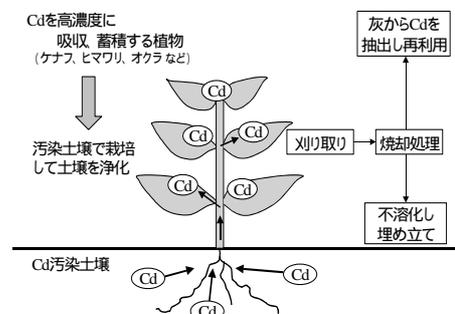


図3 ファイトレメディエーションの概念図

2. 研究方法 今回着想した「農地利用権交換システム」の実現性を知るために、現行制度内での実現可能性を、関連する現行制度を全てリストアップし検討した。次に浄化期間中の汚染水田の農地利用権を受け入れることに対する農家の意識を調べるため、本研究では宇都宮市の認定農業者の各地区代表に聞き取り調査を行った。

3. 結果と考察 制度面：現行制度内での適応性の検討の結果、水田における「農地利用権」と「減反助成金」の交換については地域間調整という農林水産省の制度（図.5）が利用できると考えられる。これは米の生産調整に関するもので、国から配分された減反面積を地域間(集落、市町村、県)で調整できるという制度である。つまり配分された減反面積を消化できない地域が、一方で超過減反している地域に金を支払って、未消化分を肩代わりしてもらうことが可能となる。図4と図5を比較して、超過減反面積を農地利用権、支払金を減反助成金と見なせば本システムと同様のやりとりが行われるので、この交換は制度上可能だと言える。次に、交換が成立した場合に汚染水田へ交付される減反助成金について考える。現在の助成金体系では

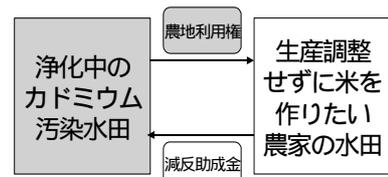


図.4 農地利用権交換システム模式図

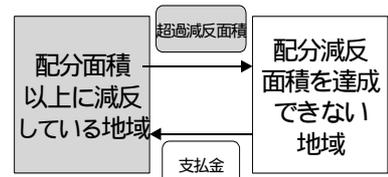


図.5 地域間調整制度の模式図

水田浄化作物であるケナフなどは景観形成作物に分類され、交付される助成金の最高額は 13,000 円 / 10a である(表.1)。これを過去 3 年間の平均稲作所得約 43,000 円 / 10a と比較すると 3 万円の差がある。しかし米政策改革により、平成 16 年からこれまでの減反助成金体系が一変し、新たな助成金として「産地づくり対策」が交付されることとなっている。この助成金の用途は各県や市町村が決定できるので、転作して奨励作物を作るよりも汚染水田の浄化の方に重要性が認められれば、そちらにより多くの助成金を交付するといったことも可能となった。この「産地づくり対策」を利用することで汚染水田農家は納得のいく助成金額を得られると考えられる。農家の意識：汚染水田からの農地利用権の受け手の有無を把握するために今回、宇都宮市の 12 農業地区のうち、10 地区の認定農業者地区代表に聞き取り調査を行った。その結果「地域内のほとんどの稲作農家が減反(転作)をやめて米を作りたいと思っている」という回答が全地区共通して得られた。また地区によっては「生産調整せずに米を作れるのであれば 30,000 / 10a 程度支払ってでも農地利用権を買い入れる農家もいるだろう」という意見も得られた。このことから、本システムを利用し汚染水田の農地利用権を受け入れ、さらに米を作ることを望む農家は多いものと判断された。

表.1 平成15年までの減反助成金体系

作物を作付けた場合	
麦、大豆、飼料作物	→ 7万3千円 / 10a
その他の作物 (そば、なたね、花卉など)	→ 4万3千円 / 10a
野菜、たばこ	→ 1万3千円 / 10a
景観形成作物	→ 1万3千円 / 10a
作付けしなかった場合	
水張り水田	→ 9,666円 / 10a
保全管理 (雑草などの管理のみ)	→ 3,333円 / 10a

4. 今後の課題 制度面及び農家の意識からの検討の結果、汚染水田を浄化する際の減収は本システムの適用により緩和できると考えられる。しかし今回聞き取りを行ったのは、農地利用権を受け入れる農家の意見のみで、汚染水田農家の意見は聞いていない。汚染水田を所有する農家の特定は困難であるが、減収の緩和となり得る具体的な金額などを把握するためには聞き取りを行う必要がある。またファイトレメディエーションの実用化には、技術的な面においても植物の選抜や安全な処理方法の確立など多くの課題が残されている。

【引用文献】

- (1) 浅見輝男, 2001「データで示す - 日本土壌の有害金属汚染」(2)週間金曜日 2003.9.12「カドミウム汚染国日本」(3) 農林水産省「食品中のカドミウムに関する情報」<http://www.maff.go.jp/cd/index.html> (4)早川孝彦, 2003「ファイトレメディエーション 植物による浄化の基礎と展望」土木施行 44 巻 12 号 (5) 環境省「水・土壌・地盤環境の保全」<http://www.env.go.jp/water/index.html>