

地球科学  
地盤工学  
専攻のみなさんへ

農林水産省

総合職(技術系)  
採用案内

Join us !

# Team Geo-Doctors in MAFF

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

日本の食を支える 水と土 を守り、「農村を元気に！」  
サイエンスの目で向き合う ジオドクター



地下水排水トンネル切羽での地質調査  
(山形県鶴岡市・七五三掛地すべり防止区域)



ダムサイトでの技術検討  
(鹿児島県肝付町・荒瀬ダム)

## 農林水産省のミッションとジオドクターの役割

美しい風景を持つ農山漁村は、生命のゆりかごであり、私たちが生きていくために大切な宝ものです。  
地域に存在するこうした資源を活かして、生命をささえる「食」と安心して暮らせる「環境」を未来に継承していく、  
・・・それが農林水産省のミッションです。

農林水産省は、この日本の食を支える農業を支援し、地域のくらしを次世代に引き継ぐ『農村振興』を推進するため、  
ダムや堰の建設、水田・畑の整備、農業用道路の整備、農村の環境整備などを行っています。

こうした整備を、適切に、経済的に、しかも環境に配慮しながら実施していくためには、それぞれの土地特有の気候・  
地形・地質等の自然条件をよく理解する必要があります。そこに、地球科学の知見と洞察力が求められています。

地球科学をバックグラウンドにもつ職員が、地盤を診断する主治医＝ジオドクターとして、今日も現場を駆けています。

## ジオドクターの志



農村には、都市部のように便利ではなくとも、豊かな自然の中、農作物と語りながら、小さな生きものたちとともに「あたりまえに生きる」喜びがあります。そうした、自然に逆らわず、折り合いをつけ、背伸びなどせずになやかに乗り切ってきた、「先祖からの暮らし」を、ぜひとも次の世代に残したい。それには農業が、生活を維持できる産業として成り立つ必要があります。

そのお手伝いとして農林水産省は、農業用水源の確保や農地の災害リスクを回避するといった支援を行っています。ジオドクターは自分達の修めてきた知識を活かし、むらづくり最前線の現場で汗をかいています。

こうした努力が形となって、農家の皆さんの笑顔を見られたときなど、手応えと大きな達成感を感じます。

全国各地で、ひとつひとつの課題に誠実に向き合いながら、私たちはこの国の将来を考えてきました。よりよい社会を目指すため、農林水産省は皆さん方の新しい感性を求めています。ジオドクターチームへみなさんの参加をお待ちしています。

長田実也（1983年入省） 農村振興局農村環境課 環境資源保全官

『農村振興』の現場でジオドクターは、「地盤を診断するスペシャリスト」として活躍しています。

## 1. 農業を支える農業生産基盤の整備

農業用水が十分確保されていない地域で安定して水源を確保ために整備する、ダム・地下ダム等の建設にあたって、**地盤や環境に関する技術的課題の解決**を主導。

## 2. 農業水利施設の持続的な保全管理

ダムなど農業水利施設のライフサイクルコストを低減するため、当該施設に関する**地盤環境情報の収集と分析、活用**を主導し、適切な保全・管理の推進を支援。

## 3. 農村地域の防災・減災対策

ダム等の**農業水利施設の地震動耐震性能照査**に参画し、施設の耐震化対策を支援。

農村を地すべり災害から守るため、地すべり等防止法に基づいて実施される対策工事等の管理を支援。

## 4. 東日本大震災からの復旧・復興

被災したダムなど**基幹施設の早期復旧**や地下水利用による代替水源の確保を支援。

東電福島第一原発の事故に対応した、**農地等の除染、除染後の農地の保全管理**の取組支援。

## ジオドクターのやりがい

ジオドクターが『やってよかった』と実感した時

### 農業用ダム 水や土の声を聴いて築く、国の礎

全国に設置されている農業用のダム・頭首工・用排水機場等の農業水利施設は合わせて7千カ所、総資産額は約18兆円に上ります。

農林水産省では、これらの施設の機能診断や予防保全対策を通じ、施設の長寿命化を図って管理のトータルコスト節減に取り組んでいます。適切な保全計画を立てるには、各地域の環境、すなわち地盤や水文環境等を科学的な評価することが不可欠であり、これをジオドクターが担います。

どこでも起こりうる大地震に対して、各施設が耐えられるのか、現況の健全性の分析・評価と将来予測で判定しています。現場で耳を澄ませ、洞察力を働かせて対策を練る、ここにジオドクターの出番があります。

また、北海道や九州、南西諸島をはじめとする離島では、収益性の高い農業に欠かせない農業用水の新規開発を目的としたダムや地下ダムの建設を進めています。

これらのダム建設プロジェクトでは、より安全で経済的な構造物を設置するため、基礎地盤の条件を客観的に見極めながら、多様な地質的課題を克服すべく、ジオドクターたちがフル稼働でチームを支えています。

『責任の重さに、震られないこともあります。調査や観測結果から導き出された対策工事を実施し、想定通りに貯水池やダム堤体からの浸透流出が改善されたり、貯水池の斜面が安定化したり、様々な課題の解決が確認できた時など、受益者の顔が浮かんできて、ほっとしています。父さんの作ったダム、地図に載ったぞと、家族に自慢しています。』（ダム担当職員のコメント）

### 地下ダム開発 着想から40余年、定着した世界初の試み

1972年の沖縄の本土復帰後、各島々の水資源開発計画を検討する中、ジオドクターチームは、「地下水を堰き止めて地下に貯水し、これをくみ上げて利用する」という、世界でも例のない大規模な地下ダム開発構想を提唱しました。

その最初の試みとして、沖縄県宮古島で、詳細な地盤・水文調査と止水壁築造のための新工法の試験施工を経て、地下ダムによるかんがい事業計画を樹立し、1987年に事業着手、2001年に完工し、地下水を水源とする大規模かんがいを実現しました。

同島では、雨待ちのサトウキビ辺倒の農業から、品質向上、単収増加、労働時間の削減に加え、高評価のマンゴーを含む熱帯果樹など、新規作物の導入といった、多様な営農展開が実現し、農家所得も大きく向上しました。

宮古島での地下ダム事業の成功を皮切りに、沖縄本島南部及び勝連半島、伊豆名島、伊江島、久米島及び鹿児島県喜界島、沖縄永良部島で、同様に地下ダムによる農業用水開発事業が実施され、離島の農業新世紀が拓かれました。

『地元農家の皆さんから、農業収入が劇的に増加し、事業に参加してよかったと、ここから喜んでもらい、一緒に祝杯を上げることができました。将来にわたって島の経済を支える、その基盤を作る仕事に関われたことを、とても誇りに思います。』（地下ダム担当職員のコメント）



コア試料による地盤地質の確認(荒瀬ダム・肝付町)



震災で損傷した堤体の現状把握(大柿ダム・浪江町)



地下ダム建設工事現場(宮古島市)



福里地下ダム水位水質観測施設(宮古島市)

## こんな現場が皆さんを待っています。

○ 2008年6月、岩手・宮城内陸地震によって、荒砥沢ダムは1,000 gal 以上の加速度を経験し、堤体が損傷を受けました。貯水池上流部では大規模な地すべりが発生し、ダムを水源とする約3,800haの農地へのかんがい用水の供給が困難になりました。

農林水産省は、直ちにダムの損傷状況を診断して、致命的な損傷がないことを確認し、用水供給の中断を回避しました。ジオドクターは、ダム建設当時（1980年代）の自身の地質調査記録をもとに、ダム周辺に出現した亀裂が活断層ではないことを示し、受益者の不安を払拭しました。荒砥沢ダム堤体の補修工事は2012年までに完了しています。

○ 仙台イチゴの産地として有名な宮城県亘理町と山元町では、2011年3月の大震災時、津波によって多くの農地とハウスが壊滅しました。農業用水源として利用していた浅層地下水が塩水化してしまい、営農再開の見通しがまったく立ちませんでした。

農林水産省東北農政局は、それまで使われていなかった深層地下水が塩水化から免れ、代替水源として使えることをつきとめ、イチゴ栽培の再開を支援しました。イチゴはこの地域の復興のシンボルとなっています。

○ 2011年3月の長野県北部地震直後に発生した地すべりによって、にほんの里100選のひとつ新潟県十日町市の棚田風景が大きく損なわれました。

農林水産省北陸農政局は直ちに災害復旧対策として地すべり防止工事計画を策定し、工事に着手しました。ジオドクターはこの地すべり発生機構解明と対策工事の実施計画策定を主導しました。

被災棚田は景観にも配慮しながら復旧を果たし、水稻作付けは被災後3年目から再開されました。

○ 1200年を超える歴史を持つ出羽三山巡礼の起点、映画「おくりびと」のロケも行われた山形県鶴岡市七五三掛(しめかけ)地区では、豪雪のあった2009年2月に大規模な地すべりが発生しました。地すべりは、同年6月まで拡大を続け、幅400m、長さ700mの規模となり、集落7世帯、農地10haが壊滅的な被害を受けました。

地すべりの崩壊土砂が河川に流入すると、下流域の庄内平野の水田約1万haの用水への取水に被害が及ぶおそれが高まったため、農林水産省はジオドクターが中心となって、直ちに被害拡大防止対策に着手しました。山形県と連携して集中的な地表水・地下水排除工を施工し、同年7月までに大きな地すべり活動を沈静化させ、流域の不安が払拭されました。七五三掛地区では2011年度から棚田の作付けが再開されています。

○ 東日本大震災による東京電力福島第一原子力発電所の事故は、福島県を中心に広範囲の農地や農業用施設が放射性物質で汚染されるという未曾有の被害をもたらしました。

農林水産省では関係府省・研究機関と連携協働し、汚染された農地の土壌やため池などの農業水利施設から放射性物質を取り除くなどの技術開発や実証試験を行うとともに、除染を行うための仕組みの創設といった取り組みを行い、復興の支援を行っています。このチームにも地球科学系職員が参画し、科学的なアプローチを進めています。

ほかに誰がこうした現場を救えるのか・・・

地球科学の責務ではないでしょうか。

**自然科学の探究心・視点を活かす機会、  
全国の農業・農村振興の現場にあります。**

**日本を支えるミッションに、あなたも参加を。**



被災直後の荒砥沢ダム(栗原市)



代替水源井戸の設置(亘理町)



復旧した清水の棚田(十日町市)



七五三掛集落の地すべり被害(鶴岡市)



汚染農地の表土の削り取り(飯館村)

業務内容の詳細等、お気軽にお問い合わせください。

**農林水産省農村振興局  
農村政策部農村環境課**

〒100-8950 東京都千代田区霞が関1-2-1  
TEL 03-3502-6079(直通)

『農村振興の取り組み』は、以下もご覧ください。  
<http://www.maff.go.jp/j/nousin/index.html>

## チーム・ジオドクターの若手職員

入省後、ジオドクターになるために必要な技術力の研鑽とともに、様々な場所で経験を積んで、行政対応力の向上を図っています。

### 日本の食産業の海外展開の最前線で

龍 徹（2007年入省）大臣官房国際部国際地域課 課長補佐（海外投資戦略班担当）

入省以来、沖縄の離島でサトウキビやマンゴー栽培のための水源開発調査や、震災後の沿岸被災地でのイチゴ栽培再開に向けた地下水調査、福島県における農地の除染のための技術書の作成、原発被災を受けた福島県南相馬市の農業復興等に携わってきました。

2015年4月からは日本の食産業の海外展開を促進してフードバリューチェーンを構築するプロジェクトチームに参画しています。インドに何度も出向き、日本企業とともに政府要人との調整・交渉や現地視察を行っています。仕事を通じた様々な方々との出会いが、自分の世界を豊かにしてくれていると思います。

### 農業復興の最前線で

岡庭信幸（2009年入省）福島県南相馬市経済部 総括参事兼農政課長

入省以来、都市と農村の交流事業や、地質地下水調査、東日本大震災関係業務の省内取りまとめ等に携わってきました。

2015年4月からは、福島県南相馬市の農政課長として、南相馬農業の再生と振興に向けて、農業復興の最前線で日々の業務に取り組んでいます。毎日のように多様な案件が持ち上がり、経験したことのない場面にさらされることから、臨機応変な対応や多様な分野の知識の吸収が求められ、自分の可能性を広げる絶好の機会となっています。

### 農村振興の事業現場で

柴崎智佳（2011年入省）内閣府沖縄総合事務局宮古伊良部農業水利事業所調査係長

宮古島は、農林水産省の先輩ジオドクターが発案して実用化した「地下ダム」の発祥の地。工事設計のための地質調査や、地下貯水量を見積もる調査などに地球科学の知識が役立っていますし、自然に対する科学的な姿勢はいろいろな場面で活かされます。

自分の企画・判断が目に見える成果として現れる事業現場は、責任の大きさを感じますが、自分の仕事と地元の農家さんの生活が直結しているという手応えを感じています。オフには三線を弾いたり、魚釣りに出掛けたりして、地元の人たちと交流して南の島の暮らしを満喫しています。

### 農地を自然災害から守る現場で

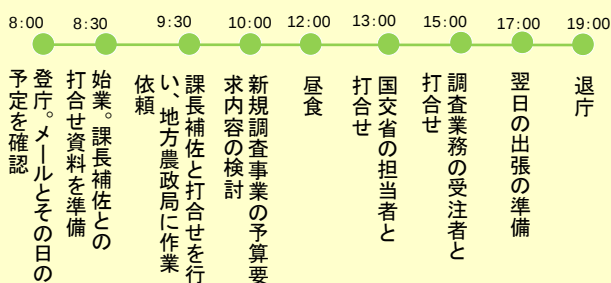
佐藤透（2015年入省）農村振興局農村環境課土地・水保全班 土地保全係長

民間建設会社の技術研究所で土木工事に関する現場対応、技術開発に携わっていました。民間では難しい、構造物の計画、施工、維持管理まで一貫した業務に関わりたという考え、農林水産省を志望し、経験者採用で入省しました。

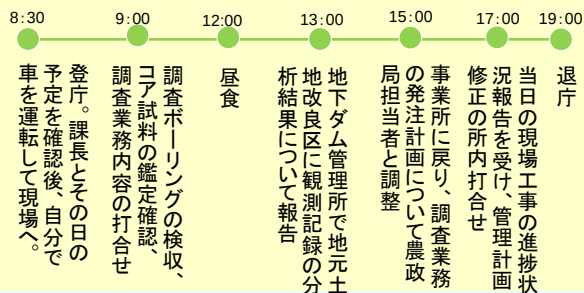
現在、農地地すべり対策に関わっています。自分の仕事が全国に影響するので責任重大ですが、農家を災害から守ることで、やりがいも大きいです。

農学部出身でなくても、地球科学の専門知識を活用して、日本の農業に貢献することができると思います。

#### 農村環境課土地・水保全班のある日の一日



#### 農業水利事業所のある日の一日



農林水産省＜地球科学系職員＞採用案内（2016年版）

お問い合わせ先：農林水産省大臣官房秘書課

担当：武田・富樫・川端

〒100-8950 東京都千代田区霞が関1-2-1

TEL 03-3502-8111(内線3002) 03-6744-2001(直通)

インターネットの採用情報もご覧ください <http://www.maff.go.jp/j/joinus/recruit/index.html>