

平成14年度 支部講演会報告

関東支部 (第53回)

日時 平成14年10月23日

場所 栃木県総合文化センター (宇都宮市)

水質浄化資材とその機能向上に関する研究

日本大学大学院生物資源科学研究科 石坂 典子
日本大学生物資源科学部 石川 重雄・長坂 貞郎

近年、河川や湖沼等の富栄養化の原因となる流入水のN、Pの除去手段として浄化資材が注目されている。本研究では、天然の水質浄化資材(木炭、ゼオライト)を用いて、各資材固有の浄化能力を調べるとともに、さらにその浄化資材の機能向上の方法に関して、即ち稲わら、ヨシ、アシ等の溶出液に養生させた木炭、ゼオライトを用い実験を行った。その結果、NO₃-N除去が大幅に改善されたが、一方でOrg-NやCODの増加も招いていた。

太陽光発電による家畜糞尿処理装置の開発

(独)農業工学研究所 奥山 武彦・小綿 寿志
大井 節男

乳牛の糞尿スラリーの粘度や臭気を低減させるために、太陽光発電を電源とする攪拌曝気装置を開発した。攪拌筒に空気を送り込みながら攪拌羽根を低速回転させてスラリーの曝気と貯留槽内の攪拌を行う機構により、所要電力の軽減、コストダウンを図った。開口部が小さい地下貯留槽に設置できるように架台を工夫した。晴天日は8時間程度稼働でき、粘度は試験開始前の半分以下に低下した。

農業集落排水処理施設の無臭化への取り組み

氏家町役場下水道課 今野 進

農業集落排水施設の臭気軽減を図るため、高濃度腐植性土壌菌群を利用した、消臭システムを設置した。貯留槽内に菌を点滴し、原水槽へ返送、循環した結果、施設内の臭気が軽減された。また、汚泥を濾過することにより槽内の浮遊物質濃度(MLSS)が下がり、処理効率も向上した。併せて、施設の維持管理費の軽減効果も得られた。

集落排水事業延島地区真空式管路施設について

小山市農村整備課 田中 克己・岩瀬 善英

延島地区は、汚水移送方式の採用にあたり、地区の特性か

ら掘削深を浅くする必要がある。その上で、自然流下方式、真空方式、真空・自然流下併用方式の3方式の検討を行った。施工性、経済性について検討の結果、真空・自然流下併用方式が有利であり、採用を決めた。また、現場の施工においても、掘削深を浅くすることや、マンホールの設置数が減ることで施工時間の短縮が図られ、より効率的で安全な施工が行われた。

床固めカスケード方式魚道

(株)葵エンジニアリング 松浦 昭広・盛田 建一
山本 光男

取水堰などの水利施設や床止め工、スリット砂防ダムなどの治水施設に係る魚道を効果的に整備するにあたり、河川地形、流況、生態系の保全と、利水、治水の安定を図るために開発した、床固めカスケード方式魚道の概念について述べた。また、静岡県和田島頭首工に適用して、平成10年3月竣工した全断面床固めカスケード方式魚道について継続的に生態調査を行い、当該魚道は所期の機能を十分具備していることの知見を得た。

環境へ配慮した圃場整備 (現況水路保全と落差部の魚道化)

—水域ネットワークの形成を目指して—

栃木県上都賀農業振興事務所 寺内 文明

栃木県鹿沼市の県営圃場整備事業下沢引田地区における、ミティゲーションを行い、排水路の改修計画水路での現況保全(回避)と改修区間における魚類の上下移動を考慮して大中落差の魚道化(最小化)とこれらによって目標とした下沢引田の水のネットワーク構想について紹介する。本効果については、平成13年度より生態系保全型水田整備推進事業の導入により生態系保全工法の効果検証(モニタリング)を実施中である。

生態系保全型水田整備推進事業の中間報告

栃木県農務部 松山 健一

水田整備事業地区において、生態系保全対策を検討し、実践するとともに、モニタリング調査によって保全対策の検証・評価を行うことにより、生態系保全型整備技術の蓄積および生態系保全型水田整備の推進を図るため、栃木県では平成13年度より「生態系保全型水田整備推進事業」を導入し、4地区のモデル地区にて実践している。今回は、栃木県における取組みの中間報告を行う。

地域用水のもつ保健休養機能の潜在的な 利用圏域に関する事例分析

(独) 農業工学研究所 石田 憲治・松森 堅治
飯嶋 孝史

地域用水の持つ保健休養機能の受益規模を定量的に推定することをねらいとして、水辺の認知圏域人口を算定する方法を明らかにした。人口と土地利用に関する数値情報を併用することにより人口分布推定の精度が高まること、ため池は潜在的受益者が多く見込まれることから水路整備と並行して実施することにより保健休養機能を効果的に発揮することが可能になること等を明らかにした。

ホタル保全水路におけるビオトープの里づくり

群馬県東部農業総合事務所 吉岡 秀貴

県営農村振興総合整備事業を実施している強戸北部地区では、上州太田ビオトープの里づくりを進めている。ホタル保全水路の整備を事例に、施工上注意した点を紹介するとともに、ホタルのモニタリングや地域住民アンケート調査から、住民参加の維持管理による継続的なビオトープの里づくりについて考察する。

水管理の異なるビオトープ水田における 水生昆虫の生息状況

(独) 農業工学研究所 若杉 晃介・谷本 岳
藤森 新作

近年、ビオトープ等の生態系に配慮した整備が多く行われているが、水利権等の関係で冬期に水を確保することが困難な場合が多くある。そこで、本研究では通年湛水区と冬期落水区のビオトープを設け、水生昆虫の生息状況をコドラート法にて調べた。その結果、水生昆虫の生息に植生が大きく関係していること、および冬期落水区では春(6月上旬)に採取される水生昆虫の数、種類が通年湛水区に比べて低いことが明らかになった。

茂木町「ゆずの里」の活動に対する地元住民の意向

茨城大学大学院農学研究科 田村 英介
茨城大学農学部 牧山 正男

地元住民がグリーン・ツーリズム活動の必要性を理解し、積極的に参加するまでの過程をアンケートによって検討した。事例としては栃木県茂木町元小沢集落「ゆずの里」の活動を用いた。その結果、住民が活動の必要性を理解するためには活動に参加し、効果を実感することが必要であることがわかった。また活動への参加を促すためには、住民が地域の現状に危機感を持つこと、住民が参加しやすい活動内容であ

ることが必要である。

水から生まれるヒューマンネットワーク

磐田用水東部土地改良区 長島 康男・藤原 玲子

水から生まれるヒューマンネットワークとは、水の流れるように自然な形の中で自らが考え地域連携を図った活動事例である。地域農業の活性化は、農産物を消費する消費者の理解と農産物を生産する農家の意識改革が重要なキーポイントであると考えられる。安全な食料の供給を支える地域農業を学校・地域・土地改良区が、それぞれの目的達成のために連携し合い、共に活性化する活動を提案するものである。

親水公園作りからふるさと作りへ ークリーンパークボランティアの活躍ー

静岡県中遠農林事務所 落合 直道

水環境整備事業「居沼池地区」は、農業用ため池が織りなす新たな親水空間として農業者と近隣住民とが一体となって施設利用の検討を行い、施設の安全性と快適性を自主組織による奉仕活動団体「クリーンパークボランティア」により維持している。このボランティアの発案から発足まで、近隣住民が自主的なイベントの開催やさまざまな活動を通して居沼池の魅力と情報を発信していった過程を紹介する。

福島新田における棚田の保全対策について

長野県北信地方事務所 和田 光由

長野県の北部に位置する飯山市にある福島新田は、石垣の美しい棚田である。江戸時代に苦勞して開田されて以来、稲作が行われてきた水田も、昭和50年代後半になると荒廃化した。そのため、文化的遺産でもある棚田を復活させ保全していこうと地域住民が活動を始めた。県営ふるさと水と土ふれあい事業を活用した棚田の保全対策について、紹介する。

農村自然環境整備事業西鬼怒川地区の取組みについて

栃木県河内農業振興事務所 井上 正一・笹沼富士男
平石 有一

農村自然環境整備事業西鬼怒川地区は、栃木県河内町の平坦な水田地帯にあり、豊富な湧水と年間を通じた幹線用水に恵まれ、多種多様な生物相が長い間の水田の営みとともに残されてきた。ほ場整備事業が進む中で、「何とかこの豊かな自然環境を残したい」との機運が高まり、「夢およぎ緑あふるる清流・西鬼怒の郷」を推進スローガンに、地元、行政、民間が一体となって、エコビレッジの形成を目指し、現在取組んでいる。

御前山ダムの基礎処理工

関東農政局那珂川沿岸農業水利事業所 松井 豊
林 範昭

御前山ダムは一般的なグラウチングにより岩盤の透水性の改良を行う事としたが、岩盤の状態が芳しくなく、グラウチングのリーク現象が激しい。リーク防止対策として、スラッシュグラウチングの試験施工を行う。

スラッジ系土質安定材の改良効果について

宇都宮大学農学研究科 菅 秋行
宇都宮大学農学部 富田平四郎

土工上問題のある土に対しては、従来からセメント系や石灰系の土質安定材を用いた土質改良により、支持力の増加が図られてきた。最近、製紙スラッジの焼却灰を主成分とする土質安定材がpHの抑制効果があることから注目されている。スラッジ系土質安定材に関しては未解明の部分が残されており、本報告はそのうちの力学性の改良効果を中心に検討を加えたもので、土質安定材として実用的に問題のないことが明らかになった。

新しい片持架設用移動作業車を用いた
橋梁の合理化施工

関東農政局土地改良技術事務所 吉成 博道
飛鳥建設(株) 脇阪 銃三・小櫃 一巳

近年、橋梁工事においては橋梁規模の大型化や多様化が進み、さまざまな設計・施工に対応できる技術が必要とされ、また、社会的趨勢としてコスト削減に対応するための省力化施工技術が求められている。このような状況に対応すべく、標準トラベラーの数倍の曲げ能力を有する新しいトラベラーを採用し、コスト削減および工期の短縮を行った関東農政局婦恋開拓建設事業熊野大橋の設計および施工について紹介する。

スライド式ビット交換システム
「トレール工法」の開発

飛鳥建設(株) 脇阪 銃三・向谷 常松

近年シールド工事においては大深度化の傾向にあり、長距離施工技術が必要とされている。さらに多様な土質に対応した施工技術も望まれている。これらの実現には技術的課題が多いなか、特にビット交換技術は必須な技術である。現在種々のビット交換方法が提案されているが、本工法は最外周のビットまで複数回・機内で交換可能、シンプルな構造のため信頼性・安全性が高く、低コスト、小口径へのシールド機に装着可能等の特徴を有する。

道路擁壁・護岸の現況写真を用いた緑化景観評価

北里大学獣医畜産学部 細川 吉晴・本間 聡
山岡丈太郎

緑化された景観がどのように評価されるのか、道路擁壁と護岸の現況写真を用いて地域住民と都市住民別にアンケート調査を行った。緑の面積率と選好評価点には高い相関が認められたほか、都市住民は道路擁壁と護岸の両方とも緑化された景観を特に高く評価する傾向が強かった。また、評価の高い現況写真には自然的な景観構成要素が多く含まれていた。

景観に配慮した排水路の設計

関東農政局安曇野農業水利事業所 黒岩 明

安曇野地域は、営々と続く農作業により“心休まるふるさとの景観”が作り出されている。しかし、周辺環境の変化に伴い、既存の用水路が降雨時には至るところで溢れ、抜本的排水整備が必要となり、排水事業である安曇野農業水利事業が実施されている。排水路の整備は、この地域における農村景観を守りながら行うものだが、どのような排水路護岸がふさわしいかを検討・選定し、その経緯と選定護岸の施工後の状況についてまとめた。

農業農村整備事業におけるソフトデザイン手法の提案
—構造物の命名手法を事例として—

(株)栄設計 速水 洋志・池本 幸一
風土工学デザイン研究所 磯貝 洋尚

土地改良施設では、機能経済効率を優先したために、個性のない画一的な施設となり、地域から理解が得られないものが多くある。本報告では、ダムに付帯する橋梁、トンネルについて周辺の風土資産調査を行い、構造物に命名を行うソフトデザイン(風土工学)手法の事例を紹介すると共に、農業農村整備事業における施設に対して、本手法を応用する事により、事業への理解および施設への愛着を深めるための提案を行う。

農業の持つ多面的機能評価のための
環境経済統合勘定のフレームマトリックス開発

(独)農業工学研究所 合崎 英男・三橋 初仁
農林水産政策研究所 林 岳
北海道大学大学院農学研究科 出村 克彦
小樽商科大学商学部 山本 充

環境経済統合勘定を農業およびその環境負荷と多面的機能の評価に適するように改良したフレームマトリックスについて報告する。本フレームの特徴は、①多面的機能を取扱える点、②農業農村整備と農業生産、自然資源との関係を明示し

ている点、③農業公共投資による農業関連資本ストックから環境便益が発生している点、④環境便益を使用しても資本ストックが減耗しないようにしている点、である。

社会資本整備の事業評価手法に関する比較研究

(独) 農業工学研究所 國光 洋二

社会資本整備の事業評価のために用いられている費用便益分析について、現在公表されている資料から、各事業における分析手法上の特徴と便益算定の方法を比較分析した。その結果、土地改良事業に比べ、費用便益指標の算定方法、算定に用いる諸数値等の技術的な方法において異なる手法を採用している公共事業が多いこと、また、便益計測手法においても、CVM等の環境経済学で開発された手法を用いている事業が多いことが分かった。

水資源取引システムに関する分析枠組み

(独) 農業工学研究所 友正 達美・藤本 直也
吉村亜希子

水資源取引を対象に、多様な取引の方法を水資源の地域的特徴を踏まえて比較・検討するための分析枠組みについて検討した。水資源取引システムを、取引の成立条件(A. 取引可能な水資源, B. 取引主体, C. 技術的な取引手段, D. 制度的な取引システム)に分解して記述する枠組みを作成し、これにわが国内外の水資源取引4事例を適用して、各事例の特徴について若干の考察を行った。

両総第一揚水機場ポンプ設備の更新設計

水資源開発公団房総導水路建設所 小津 光生

昭和18年から昭和38年にかけて農水省が建設した両総用水第一揚水機場は、約50年の稼働により、ポンプ設備は性能劣化が、また施設は老朽化が顕著になったことから、機能復旧を目的とした改修工事を行うことにした。その改修工事においてポンプ設備は、新技術の導入、更新設備費の縮減、ランニングコストおよび維持管理の軽減を念頭に設備設計を行い、大きな効果をあげる事ができた。その内容と効果について紹介する。

ライジングセクターゲートの特徴と 土砂吐ゲートへの適用

—景観等に配慮した頭首工土砂吐ゲートの開発—

(独) 農業工学研究所 小林 宏康・高木 強治
浪平 篤

これまでの頭首工土砂吐ゲートは、計画取水位の安定保持と、取水口付近の排砂性能の観点から、起伏ゲート付シェル

構造ローラーゲートが採用されている。この形式は、利水と治水機能の信頼性が高いものの、景観を阻害し、落下水騒音を発するという批判を受けている。土地改良法の改正で、環境に配慮すべき環境要素として景観等が明記されたことから、景観保全と騒音低減に資する回転式ゲート制御方式の土砂吐ゲート技術開発を行う。

基幹水利施設補修事業における 管補修工事の取組みについて

静岡県西部農林事務所 好田 成志

かん排三方原地区(昭和40~平成2年)にて造成された管水路が工事着手から30年以上経過し、一部区間では交通量の増加による不等沈下等によりジョイント部や管本体の破損が生じている。このため、用水安定供給はおろか維持管理費も受益者の大きな負担となっていることから、平成7年度より基幹水利施設補修事業にて施設機能の維持および安全性を確保するため管更生工法等により管補修工事の取組みを行っている事例である。

中山間地域の灌漑施設の事例について

長野県佐久地方事務所 中嶋 成樹

中山間地域で実施した灌漑施設について、事例紹介をする。①平均地形勾配1/7の水田ほ場の用水路において管路シュート式を採用、②溪流取水に越流水付着型を採用、③ため池改修をジオテキスタイル工法により設計の3事例について、それぞれの特徴と課題について述べる。

Hargreaves式を用いた計器蒸発量の推定

宇都宮大学農学部 松井 宏之・石田 朋靖

蒸発散量(蒸発量)の永年変化を把握しておくことは、将来の水資源を考える上で重要なことである。そこで、Hargreaves式に着目し、(1)その適合性および有効性、(2)当該法を用いた蒸発量の永年変化について検討した。その結果、一般的な温度法であるThorntwaite式、Hamon式より精度良く推定できることが分かった。また、従来の知見とは異なる蒸発量の永年変化の可能性を示した。

RADARSATにおける水田の水利用調査について

関東農政局利根川水系土地改良調査管理事務所

沼尾 一徳・伊藤 忠夫

倉田 恵一

(財)日本気象協会 飯田 秀重

当事務所では前年度まで、鬼怒川の水利用調査を航空写真によって進めてきた。しかし、航空写真による撮影は天候に

左右されることが多く、また手間もかかることから、今年度においてはRADARSATを採用した。RADARSATについて、今回の調査内容を交え報告する。

鬼怒川流域水循環解析の検討

関東農政局利根川水系土地改良調査管理事務所

伊藤 忠夫・沼尾 一徳

サンスイコンサルタント(株)大阪支店 森田 孝治

昨今の水田営農において代掻きの集中化、作付けの早期化、春先の小雨傾向から、上下流における水利用問題、水不足に関連した諸問題が多い。今回、鬼怒川流域を例にタンクモデルを用いて水田用水の還元機構に着目した解析を報告する。

既存の数値情報を活用した流域の 環境情報基盤整備に関する基礎的検討

—GISによる農業農村整備計画の支援手法の開発に向けて—

(独) 農業工学研究所 飯嶋 孝史・石田 憲治

松森 堅治・嶺田 拓也

国土数値情報の流域界データについて、必要な水系のデータ抽出とGISソフトウェアで利用できる形式への変換を行うプログラムを試作・試用し、一般的なGISソフトウェア上で利用できること、国土数値情報の効率的な利用のためにデータ加工プログラム開発が有効であることを確認した。しかし、流域界の表示結果から、隣接するメッシュの接合部で流域界線が不連続になっていることも確認され、使用目的によっては必要な精度を満足しない場合もあることが予想される。

水稲直播栽培の導入を考える際に着眼すべき点

茨城大学農学部 牧山 正男

水稲の直播栽培は、導入する側(農家)の需要に技術の利点が噛み合い、さらに普及を図る側(多くの場合、行政)がそれを補佐して初めて普及・定着へと至る。本報告はその議論のための交通整理を試みたものである。すなわち、①直播の利点を踏まえつつ、その導入が有効な農業経営形態を整理した。②直播の問題点の捉え方について考究した。③農家が需要を認識するパターンについて関東各地の事例を呈示しつつ類型化した。

浅層無勾配暗渠の効果

千葉県農業総合研究センター 小柴 伸夫・奥山 泰河

千葉県農林水産部 岩淵 善彦

下方浸透が見込めない実験装置においての作土層の暗渠排水能力は、吸水渠から2.5m以上の距離になると低下することが分かった。一方、浅層無勾配暗渠の排水能力を現地圃場

試験と数値計算により検証を行ったが、大きな差は見られなかった。このことから、従来型暗渠に比べ浅層無勾配暗渠を高密度で施工する方が排水性およびコスト面で有利であると考えられた。

水平掘削式穿孔暗渠の効果

千葉県農業総合研究センター 奥山 泰河・小柴 伸夫

千葉県農林水産部 岩淵 善彦

プラウにより土壌を切り裂きながら埋設を行うドレンレイヤは、工事費が安い反面、粘質土や固く締まった砂地では、施工が困難な場合がある。これに対して掘削土を田面にまで掻き出す水平掘削式穿孔暗渠は土質の制約による影響を受けにくいことが分かっている。そこで試験施工を行い施工状況および施工後の水位変動状況を調査したところ、従来型トレンチャ工法よりも安価で良好な排水状況であることが確認された。

水田畑作化のための最適圃場傾斜度解明に 関する基礎的考察

(独) 農業工学研究所 凌 祥之・藤森 新作

加藤 敬

転換畑において畑作物を栽培する場合は、排水改良が最重要課題である。圃場に微小な傾斜をつけることで表面排水が促進される一方、過度の傾斜は土耕費の増加だけでなく土壌浸食を引起す。そのため、現場に適した最適な圃場傾斜度を決定する必要がある。本報告ではライシメータを用いて傾斜度の違いによる排水特性を検討した。その結果、粘質土壌において2%を境に表面排水および土壌浸食が急増した。

湛水防除事業「^{このおえがわ}江尾江川地区」の排水計画について

静岡県富士農林事務所 望月 一男

農村地域の周りにおける社会基盤の整備は急速であり、河川改修の速度を上回る開発が行われている。管理者だけによる対策でなく流域全体での対策が効果的であり、副次的な効用も発生し流域市民の要請を満たす事が可能となる。調節池への洪水ピークカットにより下流受益地の湛水と中流域住宅地の溢水被害軽減を計画した複合型湛水防除事業地区の計画事例を報告する。

畑地整備における根株等の チップ化によるコスト縮減事例

緑資源公団利根沼田建設事業所 池浦 弘

畑地整備において発生する伐採木および根株の処理について、再生資源の利用とコストの縮減を目的にしてチップ化処

理を採用した。チップ化処理された伐採木と根株は、パーク堆肥、土壌改良材、緑化基盤材に加工されており、資源の有効利用が図られた。また、処理費については、産廃処理に比べて約43%のコストダウンになった。2団地における畑地整備でチップ化処理を採用した結果、46,922千円のコスト縮減を達成することができた。

中国浙江省における用水再編について

(独) 農業工学研究所 藤本 直也・友正 達美

中国では、現在、インターネット上で「水権・水価・水市場」に関する報道や議論が活発である。浙江省で最近始まった水取引きに関する記事も頻繁に報道されたため、その実態を把握すべく、昨年度現地調査を行った。その結果、現在国際機関等で議論が盛んな水取引きと言うより、むしろ水融通と言うべき実態であることが判明した。中国では、今後、水資源に関する諸制度の更なる改善が必要であろう。

環境先進国における循環型農業の実践

—オーストリア共和国を訪ねて—

山梨県富士北麓・東部地域振興局 今泉 直樹

平成13年度内閣府主催の国際青年育成交流事業に参加し、環境先進国であるオーストリア共和国を訪問した。現地で見聞した農業の現状、そして環境問題の意識を日本と対比し報告する。また食するものはほぼ全て自給自足という循環型農業を実践している農家でのファームステイについても報告す

る。

平成10年8月豪雨災害における 農地災害関連区画整備事業について

栃木県那須農業振興事務所 今長 邦仁

平成10年8月末に栃木県北部を襲った局地的な豪雨は6日間に渡り降り続き、那須町では年間降水量の2/3を超える1,254ミリに達した。この記録的な豪雨により中小河川が氾濫し農地が流出・土砂堆積し甚大な被害を被った。種々の対処方策を検討した結果、再災害防止を目的として、河川改修事業と同時に被災した農地・農業用施設の復旧と、併せて隣接する未被災農地を含めた区画整理を行った「農地災害関連区画整備事業」の概要について述べる。

'01 高知県西南部豪雨災害について

高知県中村耕地事務所 片岡 正法

2001年9月、高知県西南部に大きな被害をもたらした豪雨の特性、出水状況、流木発生量解析や、河川改修の考え方を報告する。一方、大量の排土を要する農地災の実践的な対応や、農業用施設災害については、県土木部の激特事業、復緊事業等によって統廃合・可動化される堰の課題について、新たな政策提案も含めて報告する。そして今回の被害として、死者0であった事を振り返り、いわゆる自立防災のソフト的対応に触れる。

お知らせ

平成15年度技術士第二次試験の実施案内

—技術士法に基づく「技術士」になるための試験—

平成15年度技術士第二次試験は、2年間設けられていた旧制度の受験資格で受験できる経過措置の終了に伴い、技術士第一次試験に合格していることが必要となりました。試験の実施日程等は、次のとおりです。

1. 受験申込書等の配布および受付期間

配 布：平成15年3月3日(月)～

受 付：平成15年4月1日(火)～11日(金)(土・日を
除く) 注) 郵送は、締切日の消印まで有効

2. 試験日

①筆記試験	平成15年8月2日(土)	総合技術監理部門の必須科目
	平成15年8月3日(日)	総合技術監理部門を除く技術部門および総合技術監理部門の選択科目
②口頭試験	筆記試験合格者に対して、平成15年12月上旬から中旬のあらかじめ受験者に通知するうちの1日に行います。	

3. 試験地

①筆記試験：北海道、宮城県、東京都、神奈川県、新潟県、石川県、愛知県、大阪府、広島県、香川県、福岡県、沖縄県の12都道府県

②口頭試験：東京都

4. 受験手数料 14,000円(1技術部門につき)

5. 問合わせ先

文部科学大臣指定試験機関(社)日本技術士会 技術士試験センター

〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-1-20(田中山ビル8階)

☎03-3459-1333 FAX 03-3459-1334

http://www.engineer.or.jp