農業農村Webカレッジ研修講座の内容

R8.10.15現在

受講を希望される講座を下表の中から選んでください。
本講座は技術者の継続教育を趣旨としていることから、基本的に、過年度に受講を修了した講座（修了証明書が発行された講座）と異なる講座をお申し込みください。（過年度に申込みしたが修了しなかった講座については、再びお申し込みいただいてかまいません。）
また、当講座が現在利用しているシステムは、過去に修了証明書が発行された講座については、新たな修了証明書が発行できないようになっております。何らかの理由により過年度に受講を修了した講座（修了証明書が発行された講座）を再度受講・修了された場合には、お手数をおかけしますが、事務局までご連絡くださいますようお願いいたします。
なお、備考欄の「土測協アーカイブ」とは、講義資料の一部にデータや引用する施策等の古いものが含まれているものの、考え方や目指すべき方向性等において現在でも有意義な講義として分類したものですので、予めご了承ください。

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座001	土測協アーカイブ	農業土木技術者の役割（TPPの時代を前に）	農業と農村にとって厳しい状況の中、これまでの農業土木を振り返ると共に、農業土木技術者の今後の役割について考える。	その他	大串 和紀	(公社)土地改良測量設計技術協会 客員フェロー
講座002		農業農村工学が取り組む「問題土壌」	農地土壌に焦点をあて、農業農村工学が立ち向かうべき「問題土壌」への取組み等について学ぶ。	環境・自然エネルギー	成岡 市	三重大学大学院 教授
講座003		農業と水質	水質基準の意味と農業用水基準、農業と水環境との関係及び農業用水の水質保全の目的と対策について学ぶ。	環境・自然エネルギー	白谷 栄作	(独)農村工学研究所 業務推進室長
講座004		江戸時代の土木技術を探る－印旛沼堀割普請の古文書を読む－	印旛沼堀割普請の古文書をもとに、江戸時代の普請体制、堀割普請の測量・設計及び工事費積算等について学ぶ。	農業土木史	松本 精一	(公社)土地改良測量設計技術協会 客員フェロー
講座005		農業水利の歴史に学ぶ	筑後川中流４堰を例として、農業水利の歴史を学ぶと共に、今後の展望等について考える。	農業土木史	黒田 正治	九州大学 名誉教授
講座006	土測協アーカイブ	地球環境の時代に農業農村整備を通じて私たちは何を目指すか	地球環境問題の発生要因、取組み状況及び将来予測を知ると共に、農業農村整備を通じて私たちは何ができるかを考える。	環境・自然エネルギー	中道 宏	元日本水土総合研究所 理事長
講座007		農業土木と技術者倫理	技術者とは何か。技術者倫理とは何か。農業土木技術者の倫理、組織の技術倫理等について学ぶ。	その他	村田 稔尚	(公社)日本技術士会 倫理委員会委員
講座008	閉講					
講座009	閉講					
講座010	土測協アーカイブ	水土の歴史を振り返る	弥生時代以降の農業土木の歴史を年代毎に振り返ると共に、今後の農業土木事業の展望について考える。	農業土木史	元杉 昭男	東京農業大学 客員教授
講座011	閉講					
講座012	土測協アーカイブ	農業農村整備の今日的役割	土地改良の歴史、土地改良と他の公共事業との主な違い、課題や取り組み状況等について学ぶ。	農業土木史	髙嶺 彰	(一社)地域環境資源センター 総合技術監
講座013		生存基盤とその技術を考える	我々の生存基盤（ 用水はその代表的なもの）とその技術（農業土木）の意味と特徴について学ぶ。	農業土木史	川尻 裕一郎	(一社)農業農村整備情報総合ｾﾝﾀｰ客員研究員
講座014		畑地かんがいの計画と設計について	畑地かんがいの計画と設計の策定手順、用水計画、かんがい方法等の留意点等について学ぶ。	設計・施工	中野 芳輔	九州大学 名誉教授
講座015	閉講					
講座016		農業水利施設のストックマネジメント－戦略的な保全管理対策と今後の動向－	性能管理による機能保全、機能保全対策の各段階における課題、機能保全実施における今後の動向等について学ぶ。	防災	長束 勇	島根大学 教授
講座017		水路システムの水理・水利用機能診断	用水路システムの水利機能診断カルテの事例等により、事業計画上の水路システムの水利用機能の着眼点等について学ぶ。	管理	中 達雄	(独)農村工学研究所 水利工学研究領域長

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座018		水資源機構における水利施設のリスク管理について	事例をもとに、増加する施設の老朽化対応を中心に、水路施設の現状と課題、リスク管理について学ぶ。	管理	井爪 宏	(独)水資源機構 技術管理室次長
講座019		開水路システムと管理技術	愛知用水二期事業を事例に、水需要変化への対応、二期事業における設計の特徴、水管理システムについて学ぶ。	管理	益田 和範	公財愛知・豊川用水振興協会 副理事長
講座020		ため池の被害と診断・対策について	事例をもとに、地震や豪雨によるため池被害の現状、ため池の診断方法、ため池の減災対策方法等について学ぶ。	防災	堀 俊和	(独)農村工学研究所 上席研究員
講座021		ダム・ため池の設計施工の留意点	永年、フィルダムの設計・施工管理に携わってきた中で得た、ダムの設計施工における留意事項等について学ぶ。	設計・施工	増田 明徳	(株)三光技術コンサルタント 技師長
講座022	閉講					
講座023	閉講					
講座024	閉講					
講座025	閉講					
講座026	閉講					
講座027	閉講					
講座028	閉講					
講座029		用水路を拓く－アフガンに命の水を－	戦時下の東部アフガニスタンに農業用水路を建設し、荒れた砂漠の地をアフガン屈指の穀倉地帯に復活させた方法を学ぶ。	その他	中村 哲	医師 PMSピースジャパン・メディカル・サービス総院長 ・ 農業土木技術管理士
講座030	閉講					
講座031		アースダム・堰の耐震照査（動的解析）について	アースダム・堰の耐震照査を動的解析により解説し、今後の耐震照査について学ぶ。	管理	加藤 智雄	(独)水資源機構 総合技術センター マネージャー
講座032	閉講					
講座033	閉講					
講座034		ため池の耐震設計例と米国ダム管理例	2011 年東日本大震災のため池被害に関する一考察及びアメリカ開拓局におけるダム管理の一手法について学ぶ。	防災	上田 一美	(公社)土地改良測量設計技術協会 客員フェロー
講座035	閉講					
講座036	閉講					
講座037		寒冷地における水利施設の機能診断及び対策工法	寒冷地における水利施設の機能診断及び対策工法について学ぶ。	防災	緒方 英彦	鳥取大学 准教授
講座038	閉講					
講座039		リスク評価からの機能保全対策検討の手筋	水利施設のリスク評価をもとに機能保全対策検討の手筋について学ぶ。	防災	岩村 和平	(独)水資源機構 副理事長
講座040		長期供用ダムの機能診断　－既設ダムの耐震性能調査－	既設農業用ダムに対する耐震性能調査に関する基本的な考え方と、その手法について学習する。	防災	林田 洋一	農村工学研究所 主任研究員
講座041		トンネル耐震解析の取り組み	水資源機構が進めている岩トンネルの耐震解析の手法について学習する。	防災	有野 治	(独)水資源機構 上席エンジニア
講座042	閉講					
講座043	閉講					
講座044	閉講					
講座045	土測協アーカイブ	世界の水から日本の食料を考える	世界の食糧需給と水の動向、北アフリカ、インド、中国の事例を取り上げ、今後の水利用とその問題点を学習する。	その他	谷山 重孝	ＩＣＩＤ 名誉副会長
講座046	土測協アーカイブ	農村の生活環境整備とエネルギー自給	農村空間における生活環境をどのように整備すべきか、また、我が国の農村エネルギーの自給自足の可能性について学習する。	環境・自然エネルギー	山路 英司	東京大学 教授

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座047		土地改良事業における財産権の取扱について	国営土地改良事業の実施に係る財産権等の取扱方針、国営土地改良事業における更新事業の影響の形態等について学ぶ。	その他	藤本 知夫	土地改良測量設計技術協会 技術研究委員
講座048	閉講					
講座049	閉講					
講座050	閉講					
講座051	閉講					
講座052	閉講					
講座053		農村振興技術者の今後を考える～時代の要請に応えていくために～	時代の要請に応えていくために、農業農村技術者の今後について学習する。（ 水路編）	その他	太田 信介	NPO 法人 美しい田園２１ 会長
講座054	閉講					
講座055	閉講					
講座056	閉講					
講座057	閉講					
講座058	閉講					
講座059		東日本大震災のがれきはどのように処理されたかーリサイクルを考えるー	東日本大震災のがれきはどうのように処理されたかを振り返るとともに、リサイクルにおける建設業の役割を学習する。	防災	北辻 政文	宮城大学 教授
講座060		水利施設と地盤の境界部での浸透破壊のメカニズム	矢板、頭首工、コンクリート製の特殊堤防など止水を目的とした水利施設のヒービングやボイリングなどの危険性を学習する。	防災	岡島 賢治	三重大学大学院 准教授
講座061		農業水利（水田、畑地）のためのパイプライン概論	開水路と比較しながら、パイプラインのシステムと水理・水利用機能の特性について、学習する。	設計・施工	中 達雄	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所 上席研究員
講座062		EXCELによる水路工の水理設計演習	中小規模の水路工事について、土地改良設計基準に準拠し、演習形式で水理計算の考え方と手順について学習する。	設計・施工	江頭 輝	（公益）土地改良測量設計技術協会 客員フェロー
講座063		農業水利(水田、畑地)のためのパイプラインの水理	水理設計に必要な管水路の水理、摩擦損失水頭の算定などの定常解析と水撃圧等の非定常解析について解説する。	その他	中 達雄	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所 上席研究員
講座064	閉講					
講座065	閉講					
講座066		農業水利（水田、畑地）のためのパイプラインの水利用機能	パイプラインのシステムとしての配水均等性や弾力性等の水利用機能の特性や調整機能等の具体的対策について学習する。	設計・施工	中 達雄	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所 上席研究員
講座067		トライボロジーを活用した農業用ポンプ設備の機能診断技術	トライボロジー（摩擦学）という科学技術を用いて、油中に含まれる金属摩耗粒子の量等から、ポンプ設備を分解せずに軸受等の摩耗状態を把握する技術を学習する。	管理	國枝 正	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所 上席研究員
講座068		鉄筋コンクリートの設計法	鉄筋コンクリートの歴史について概説するとともに、限界状態設計法を中心とした鉄筋コンクリートの設計法を概説する。	設計・施工	溝渕 利明	法政大学 教授
講座069		限界状態設計法による鉄筋コンクリート逆Ｔ型擁壁の設計（その１）	鉄筋コンクリート逆Ｔ型擁壁を例題として、限界状態設計法の設計条件、安定計算について説明するとともに、曲げを受ける部材、せん断力等の検討を行う。	設計・施工	溝渕 利明	法政大学 教授

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座070	土測協アーカイブ	豊川用水の概要	東三河地方の農業、工業における地域発展の礎となっている、豊川用水の事業の経緯や構造物の開発・発展について学ぶ。	農業土木史	飯田 直宏	(独)立行政法人水資源機構 総合技術センター 水路グループ長
講座071		農業水利（水田、畑地）のためのパイプラインのシステム設計	水源などの上流端の圧力を安全かつ経済的に末端のファームポンド、分水口や給水栓まで伝達させる、パイプラインシステム設計の一般原則等について解説する。	設計・施工	中 達雄	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所 上席研究員
講座072		限界状態設計法における鉄筋コンクリート逆T 形擁壁の設計（その2）	鉄筋コンクリート逆Ｔ形擁壁の鉛直壁について、荷重の計算、断面設計、終局限界状態、せん断力に対する検討等を行う。	設計・施工	溝渕 利明	法政大学 教授
講座073	閉講					
講座074		限界状態設計法による鉄筋コンクリート逆T 形擁壁の設計（その3）、ボックスカルバートの設計（その1）	鉄筋コンクリートボックスカルバートを例題として、限界状態設計法における、設計条件、安定計算について概説する。	設計・施工	溝渕 利明	法政大学 教授
講座075		パイプラインのリスク管理と性能照査法（まとめ）	パイプラインの故障とその事例、今後の高圧パイプラインのリスク管理の在り方及び水理学的安全性の照査方法について解説する。	防災	中 達雄	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所 上席研究員
講座076		限界状態設計法によるボックスカルバートの設計（その２）	鉄筋コンクリートボックスカルバートの荷重の計算、断面設計、終局限界状態、せん断力、使用限界状態等について学習する。	設計・施工	溝渕 利明	法政大学 教授
講座077		排水機場の主ポンプの形式検討について	排水機場において、吸水位と吐出し水位が同一の高さとなる場合、横軸ポンプではなく立軸ポンプが採用されることがあるが、経済性に優れている横軸ポンプを採用するための設計とその事例を紹介する。	設計・施工	小山内 清潤	(一社)農業土木機械化協会 技術部長
講座078		排水機場の電動機形式の検討について	立軸ポンプに採用した場合の、電動機及び減速機の軸形式の検討について、維持管理性も考慮すべきであることを事例を紹介しながら解説する。	設計・施工	小山内 清潤	(一社)農業土木機械化協会 技術部長
講座079	閉講					
講座080		農村農地の保全と防災	地盤特性は多様であり立地も異なる。地盤特性と降雨量や浸透水の過多に由来する様々な土砂災害、減災への取り組み、畑地土壌と水との関係等について学習する。	防災	中村 真也	琉球大学農学部 教授
講座081		干拓地盤の理工学的性質および石炭灰等の廃棄物を利用した地盤改良材	有明海特有の軟弱地盤特性の評価と地盤改良材料として石炭灰等の廃棄物を利用する場合の有用性について学習する。	設計・施工	近藤 文義	佐賀大学農学部 教授
講座082		北海道開拓と土地改良	北海道における開拓歴史と土地改良の位置づけと関わり等について学習する。	農業土木史	長澤 徹明	北海道大学 名誉教授
講座083		真の低コスト稲作の実現のための大区画水田整備	担い手農家への農地の利用集積、集積された農地の集団化、集団化された農地の巨大区画化を同時に行うことによる、国際競争力をもった稲作経営について学習する。	管理	石井 敦	筑波大学生命環境系 教授
講座084		農業水利施設のストックマネジメント －関連技術書策定をめぐる話題とその後の対応-	現在活用されているストックマネジメントに関する各技術図書の策定委員会において議論された幾つかの話題について学習する。	管理	長束 勇	島根大学生物資源科学部 教授
講座085		地盤の圧密変形と実測値に基づいた沈下予測手法	盛土構造物は建設後に長期にわたる残留沈下が観測されていることから、新たにマイクロスケールにおける力学的挙動の定量評価とその応用について学習する。	管理	金山 素平	岩手大学 農学部 准教授

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座086		ため池堤体の耐震性評価手法に関わる考察について	ため池堤体の評価手法である震度法による準静的解析の適用性を示す。また、塑性すべり解析や動的応答解析を含めた耐震評価手法の考え方等について学習する。	防災	森 洋	弘前大学農学生命科学部 准教授
講座087		農業水利施設の維持管理問題	土地改良区を中心とした日本の参加型灌漑管理の地域性・独自性を持続させるための要因等について学習する。	管理	郷古 雅春	宮城大学 食産業学部 教授
講座088	閉講					
講座089	土測協アーカイブ	次世代に向けての農業水利システムの設計の考え方	農業水利技術者が身につけるべき基本的な知識と次世代に向けての農業水利システム設計の視点とあり方について講義する。	設計・施工	中 達雄	農村工学研究部門 水利工学研究領域フェ
講座090		備えあれば憂い（少）なし－平成28年熊本地震に思うリスク管理、危機管理－	リスク管理の実情（事例）を分析し、技術者としてどのようにしてリスクを回避すべきかについて学習する。	防災	戸上 訓正	東京農業大学 地域環境科学部 非常勤講師
講座091		表面被覆水路の摩擦測定方法	水路構造物で利用されている各種材料の表面粗度の変動や、それらの粗度に関する測定方法について実習しながら学習する。	設計・施工	中嶋 勇	農業工学研究部門 施設工学研究領域 施設保全ユニット長
講座092	土測協アーカイブ	土地改良資本ストックの動向と長寿命化の効果	資本ストックとは何か、資本ストックの定量化手法、ストックマネジメントによる資本ストック維持効果の評価方法等について学習する。	管理	國光 洋二	農村工学研究部門 地域資源工学研究領域 資源評価ユニット長
講座093		沿岸部農地に適用する浸水解析	津波等の浸水被害を例に浸水解析の必要性を解説し、農業地域の被害推定に必要となる浸水解析手法の基本を学習する。	防災	桐 博英	農村工学研究部門 水利工学研究領域沿岸域水理ユニット長
講座094		GIS等を活用した土地資源の評価に関する技術開発	GIS やリモートセンシング等を駆使し、農業農村情報の収集・推定と見える化、他の解析技術と統合した技術について紹介する。	管理	小川 茂男	農村工学研究部門 技術移転部 部長
講座095		水田営農の省力化と高度化を実現する農地基盤整備技術	効率的な営農を可能とする大区画化の事例や整備技術など最新の農地基盤整備技術について解説する。また、GPS やICT を活用した営農管理技術についても解説する。	管理	若杉 晃介	農村工学研究部門 農地基礎工学研究領域 水田整備ユニット 主任研究員
講座096		スマートフォンを活用した雨量の観測システムによる自主防災力の向上	山梨県内某地区で取り組んだ自主防災能力向上実証試験を踏まえて開発した「「我がこと防災意識」の醸成による地域防災力の維持・向上手法」について紹介する。	防災	重岡 徹	農村工学研究部門 施設工学研究領域地域防災ユニット 上席研究
講座097		山岳トンネルの施工と管理について	トンネルの掘削、防水、覆工コンクリートについての施工方法、施工管理（ 施工中の調査、計測等）について学習する。	設計・施工	橘髙 豊明	（株）奥村組 土木本部 土木統括部土木技術室 山岳トンネル技術担当部長
講座098		ため池の防災支援システムの開発	ため池の情報を統合管理し、豪雨・地震時の決壊被害をいち早く予測し、決壊防止や避難対策を支援する「ため池防災支援システム」について学習する。	防災	堀 俊和	農村工学研究部門 施設工学研究領域土構造物ユニット長
講座099	閉講					
講座100	閉講					
講座101		農業水利施設における再生可能エネルギー開発	農業水利施設における小水力及び熱利用の技術と、これら技術の利用に際しての維持管理上の問題などについて解説する。	環境・自然エネルギー	後藤 眞宏	農業工学研究部門 地域資源工学研究領域 ユニット長
講座102		小水力発電事業の現状と課題	那須野ヶ原土地改良区連合で取り組む小水力発電に係る管理実態と今後の課題などについて解説する。	環境・自然エネルギー	星野 恵美子	那須野ヶ原土地改良区連合　参事
講座103		水路工(開水路系)の水理設計原則と通水性(1)	水路工のうち、特に、開水路の水理特性、工種毎の水頭配分原則、許容流速の意味、通水性能及び各工種の水理学的留意点について解説する。	設計・施工	中 達雄	農村工学研究部門　水利工学研究領域　フェロー

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座104		水路工(開水路系)の水理設計原則と通水性(2)	（1）に続き、開水路の水理特性、工種毎の水頭配分原則、許容流速の意味、通水性能及び各工種の水理学的留意点について解説する。	設計・施工	中 達雄	農村工学研究部門　水利工学研究領域　フェロー
講座105		水路工(開水路系)の水理設計原則と通水性(3)	（2）に続き、開水路の水理特性、工種毎の水頭配分原則、許容流速の意味、通水性能及び各工種の水理学的留意点について解説する。	設計・施工	中 達雄	農村工学研究部門　水利工学研究領域　フェロー
講座106		水路工(開水路系)の水理設計原則と通水性(4)	（3）に続き、開水路の水理特性、工種毎の水頭配分原則、許容流速の意味、通水性能及び各工種の水理学的留意点について解説する。	設計・施工	中 達雄	農村工学研究部門　水利工学研究領域　フェロー
講座107		水路工(開水路系)の水理設計原則と通水性(5)	（4）に続き、開水路の水理特性、工種毎の水頭配分原則、許容流速の意味、通水性能及び各工種の水理学的留意点について解説する。	設計・施工	中 達雄	農村工学研究部門　水利工学研究領域　フェロー
講座108		地震災害における農業・農村・地域資源の被害と役割	地震災害は農業･農村･地域資源に甚大な被害をもたらす。熊本地震を例に被害･復興の現状と農業農村のあるべく将来像の展望について解説する。	防災	山下 裕作	熊本大学大学院社会文化科学研究科　文学部教授
講座109		農村地域資源の適正管理に関する研究	南九州を対象地域とし、畑地灌漑、シートパイプ及などの水管理に関する研究内容や、バイオマスの利用概要、竹の利用概要などのバイオマスに関する研究内容を紹介する	管理	凌 祥之	九州大学大学院農学研究院環境農学部門生産環境学科　教授
講座110	閉講					
講座111		農業・農村における小型UAV空撮・三次元化技術の活用	小型UAVによる空撮や三次元化復元技術（SFM-MVS)を用いて、農地等の情報（法面等の傾斜や作物等による植被など）を調査・把握する方法について解説する。	その他	栗田 英治	農業工学研究部門　農地基盤工学研究領域　主任研究員
講座112	閉講					
講座113		GIS・リモートセンシングの農業分野への活用	GIS・リモートセンシングの基礎と観測衛星の現状と、農業分野における衛星、UAVによる観測データの活用例などを紹介し、今後の農業農村工学分野への適用について展望する。	その他	豊田 裕道	前東京農業大学　客員教授
講座114		持続的農村振興に向けてー農業生産基盤と農業者・農村住民ー	担い手が耕作する大区画水田構造とその貸し手対策、リンゴ生産地域住民の就業意識と耕作放棄地の圃場特性、若年層の田園回帰動向などについて紹介する。	その他	藤崎 浩幸	弘前大学農学生命科学部 教授
講座115		農地の津波被害と求められる土地改良の工夫	東日本大震災に伴う大津波による甚大な被害を受けた宮城県沿岸部の農地における、津波被害の特徴や復旧現場で展開されている土地改良技術者の工夫などを紹介する。	防災	千葉 克己	宮城大学社会工学系　准教授
講座116		ダム・ため池の壊れ方と強さの評価	ため池が決壊に至る場合のメカニズムについて考察し、決壊を未然に防ぐための診断の方法と注意点について確認する。また、基礎岩盤の強度評価に注目した研究を紹介する。	防災	西山 竜朗	岐阜大学応用生物科学部　准教授
講座117		水田灌漑でのICT利活用の現状と展望	ICT，センサー類の水田灌漑への導入による農業水利サービスの質向上が望まれている。水田灌漑でのICT利活用の現状を紹介し、普及へ向けた問題点や将来の展望を述べる。	その他	飯田 俊彰	東京大学水利環境工学研究室　准教授
講座118		サトウキビ消費水量の推定	鹿児島県島嶼域３地点（徳之島、種子島、沖永良部島）での観測事例に基づき、サトウキビの消費水量および蒸散量の適切な評価、地域水資源の有効活用について紹介する。	設計・施工	肥山 浩樹	鹿児島大学農学部　准教授
講座119	閉講					
講座120		農地をめぐる物質循環と関連する化学反応の発現メカニズム	水田における窒素やリンなどの水質浄化反応の多くは微生物の活動によるものであるが、そこに存在する熱力学的な観点からの発現メカニズムについて解説する。	環境・自然エネルギー	武田 育郎	島根大学 生物資源科学部
講座121	閉講					

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座122		物理探査技術を利用した津波被災ため池と水田の調査	岩手県陸前高田市における物理探査の技術を用いた調査結果と、物理探査とマルチスペクトルセンサー搭載ドローンによる土壌評価手法の研究結果について紹介する。	その他	山本 清仁	岩手大学農学部食料生産環境学科　准教授
講座123		環境配慮に関する最近の研究・技術	農業農村整備事業は環境との調和に配慮して実施することとされて間もなく20年になる。本研修会ではその間公表された研究や技術開発に関する動向を解説する。	環境・自然エネルギー	森 淳	北里大学獣医学部生物環境科学科　教授
講座124		水理学における計算手法の基礎	水路網における質量保存則、ナビエ・ストークス方程式、ハーゲン・ポワズイユ流れに焦点を当て、水理学における計算手法の基礎について解説する。連立一次方程式系の反復解法、有限要素法の考え方についても詳述する。	その他	宇波 耕一	京都大学農学研究科水資源利用工学分野　准教授
講座125		熊本の水田農業と地域水循環	水田農業の地下水涵養機能、熊本地震が水田農業に与えた影響を解説する。更に水田の転作が進む中で農業水利施設の役割、水利権の見直し、農村振興のあり方を述べる。	環境・自然エネルギー	濱 武英	熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター　准教授
講座126	閉講					
講座127		利根導水路の概要と施設改築（武蔵水路、耐震対策）の留意点	東京オリンピックの時期に東京砂漠を解消するため事業化された利根導水路建設の経緯、再整備を進めるに当たっての維持管理上の課題について概説する。	農業土木史	坪井 浩二	(独)立行政法人水資源機構総合技術センター次長
講座128		農作物と潮風害	これまで潮風害の研究は数多く海塩粒子の発生、輸送、落下や作物の塩害発生の仕組みを統一的に纏めたものはなく、今後の潮風害防止対策に役立つよう既往の研究成果を主体に紹介する。	設計・施工	中野 芳輔	九州大学名誉教授
講座129		農村工学分野における地域資源の管理・利用研究	農業生産への利用(水資源確保)、多面的機能の発揮(洪水防止、地下水涵養)、農村環境の保全(生態系保全)、地域活性化への利用(小水力発電ほか)などの最新研究成果について概説する。	環境・自然エネルギー	塩野 隆弘	農村工学研究部門地域資源工学研究領域長
講座130		土地改良事業における水理・水文解析の実務	土地改良事業計画及び農業水利施設設計に必要な水理・水文学の基礎を事例を交えて講述する。用排水計画を中心に、これまで用いられてきた各種解析手法の特徴を学術的アプローチから概説す	設計・施工	阿南 光政	佐賀大学農学部生物環境科学科　准教授
講座131		九州山地の用水路～高千穂郷・椎葉山地域の山腹用水路から	2015年に世界農業遺産に認定された宮崎県北部地域では山腹用水路が重要な構成要素とされ，その重要性が再認識されている。この山腹用水路が開削された背景や地形的特徴を紹介する。	その他	竹下 伸一	宮崎大学農学部森林緑地環境科学科　准教授
講座132		北海道の水田地帯におけるこれからの農業水利	地下灌漑の導入や直播栽培の拡大により圃場や地域の水需要の変化が予想されるなど、地下水灌漑の可能な大区画圃場における移植栽培と直播栽培の水管理と用水量の比較事例などこれからの農業水利を述べる。	管理	越山 直子	土木研究所 寒地土木研究所 研究員
講座133		現場土壌の水分量はどう測ればよいのか	土壌水分測定方法、三瓶演習林内の流域における水分量測定と解析及び水環境特性の解明事例、吉野川下流域川内地区における土壌塩分環境の特性事例を紹介するとともに、土壌水分量測定の課題を述べる。	設計・施工	木原 康孝	島根大学 生物資源科学部　講師
講座134		堤防構造物のリスク管理	地震や豪雨によって堤防が被害を受ける事例が多発している。河川堤防やため池堤体のような土構造物の維持管理やリスク管理を目的とした物理探査とサウンディングを中心とした調査方法やリスク解析の方法について解説する。	防災	西村 伸一	岡山大学大学院　環境生命科学研究科　教授
講座135	閉講					
講座136		地震による被害ため池の堤体材料特性と廃止ため池の現状について	地震により被害を受けた青森、兵庫、宮城及び福島各県のため池堤体材料特性を検討するとともに、都道府県へのアンケート調査結果による廃止ため池の現状と課題を示す。	防災	森 洋	弘前大学農学生命科学部地域環境工学科　教授
講座137	閉講					

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座138		施設畑の用水計画	施設畑における灌漑の特徴を紹介するとともに、平成9年度に改訂された「土地改良事業計画設計基準 農業用水(畑)」における施設畑の消費水量の決定法等について解説する。	設計・施工	千家 正照	岐阜大学応用生物科学部　教授
講座139		農村地域における飛行計画～UAVを安全に飛行させるために～	UAV（ドローン）飛行に係る航空法及びその他の法規の規定を紹介するとともに、最近の事故・トラブル事例等を交えて、UAVの安全な飛行に必要な知識・技術を幅広く紹介する。	その他	三谷 歩	(株)パスコ 東日本事業部　社会情報部担当部長
講座140	閉講					
講座141		気候変動に伴う両極端現象の増大とリスク管理	水需給の逼迫や極端な気象現象の頻発と有限な水資源及び水利用の実態を踏まえた流域管理の重要性と農地水利用・水循環のモデル化を学習する。	管理	増本 隆夫	秋田県立大学生物資源科学部 教授
講座142		福島の稲作農業の現状と将来の姿	福島県内の放射能汚染対策と放射線、放射能の知識及び震災復興の取り組み、並びに福島県の稲作農業の現状と今後の課題を学習する。	その他	申 文浩	福島大学農学群食農学類 准教授
講座143		九州沖縄における水と資源の利用研究の概要	バイオマス炭化物の特性及び利用の制度や将来性のほか、研究課題のシートパイプ暗渠における亀裂発生メカニズムや排水促進機構を学習する。	環境・自然エネルギー	凌 祥之	九州大学大学院農学研究院 教授
講座144	閉講					
講座145		ため池の減災対策	ため池のピーク水位や下流放流量を求めるため池洪水流出モデルや土石流被災事例からの流入土砂量推計などを通して減災対策を学習する。	防災	吉迫 宏	農村工学研究部門 施設工学研究領域 ユニット長
講座146	閉講					
講座147		先端技術を用いた農業土木の展開（ＩＣＴの活用）	ため池における、IoTやAIの先端技術の応用による水管理の労力低減や効率化、災害リスクの低減を図るための水管理の高度化支援方策を学習する。	管理	松野 裕	近畿大学農学部環境管理学科 教授
講座148	閉講					
講座149		流域水環境の保全とSDGｓ	児島湖流域を例に水環境問題の課題とSDGs的視点で問題を捉える重要性を考察し、流域水環境管理のあり方や技術者の関わり方を学習する。	環境・自然エネルギー	宗村 広昭	岡山大学大学院環境生命科学研究科 准教授
講座150		農業水利施設における無機系補修材料の付着性評価	開水路の補修に要求される付着性は重要な性能の1つである。付着性の評価・管理基準の課題及び定性的基準を追加する必要性を学習する。	設計・施工	緒方 英彦	鳥取大学農学部 教授
講座151	閉講					
講座152		転換畑における収量品質向上のための土壌管理技術	北海道の水田転換畑における圃場状態の診断法や土壌物理性の改良法を紹介し、ハイブリッド水路を用いた灌漑排水技術並びに暗渠管の清掃用施設である集中管理孔を利用した地下灌漑技術について学習する。	管理	塚本 康貴	道総研中央農業試験場環境保全グループ主査
講座153		ブラジルチドメグサの物理的防除法の検討及び水生動物の生息空間としての実態	特定外来生物除去後の群落の再形成を防ぐ手法として物理的防除法による生育抑制効果を検討するとともに，岡山県南部の水路にて魚類及び甲殻類を採捕して生態系に対する影響の実態の研究成果を学習する。	環境・自然エネルギー	中嶋 佳貴	岡山大学大学院環境生命科学学域　助教
講座154		頭首工の計画・設計における土砂水理学上の留意点	河川の砂礫堆の特徴等を学ぶとともに、砂礫堆における頭首工の土砂トラブルに関する多くの事例から土砂トラブルの概要とその回避方策を学び、これらを踏まえた頭首工の計画・設計上の留意点を学ぶ。	設計・施工	永吉 武志	秋田県立大学生物資源科学部　准教授

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座155		豊川用水・初立池（アースダム）における耐震補強工事の設計・施工	水資源機構・豊川用水事業で管理する初立池の堤体の耐震補強に係るレベル1、レベル2耐震設計及び耐震補強対策の検討から実際の補強工事における施工及び施工管理に至るまでの一連の耐震補強対策を学ぶ。	設計・施工	吉久 寧	（独法）水資源機構 総合技術センター 水路グループ　グループ長
講座156		空中超音波による開水路の粗度係数計測機器の開発	農業用水路の補修・維持管理の現状等を踏まえ、空中超音波による粗さ計測の基礎研究、有効性が確認できた空中超音波法の確立、空中超音波粗さ計測法における接触型集音器の適用と形状に関する研究等の成果を学ぶ。	設計・施工	岡島 賢治	三重大学大学院生物資源学研究科　教授
講座157		農業水利施設の保全管理に関する研究紹介2	ため池改修については、ベントナイト混合土を活用した遮水層の構築を紹介する。コンクリート水利構造物の補修・補強については、コンクリートと補修材料の付着性の評価手法や影響因子を解説する。	設計・施工	上野 和広	島根大学学術研究院環境システム科学系　助教
講座158		水田地域における豪雨防災・ 減災対策	農村地域における洪水被害の軽減策として、水田が有する雨水貯留機能を活用する取組みに注目し、豪雨時に水田地域内で発生している雨水貯留機能を定量的に評価した研究内容とその成果を学習する。	防災	谷口 智之	九州大学大学院農学研究院　助教
講座159		農業農村における環境保全の研究事例	農業用水路に繁茂する水草の処理の研究から得られた水中で水草を刈り取る機構や水草刈ロボット導入に向けた水路工の考察などを学ぶとともに、農村地域に向けてのメタン発酵システムの導入の考察を学ぶ。	環境・自然エネルギー	山岡 賢	琉球大学農学部 教授
講座160		農村地域をめぐる状況と農村地域の多様なニーズをくみとるしくみ作り：ポストコロナの社会像も意識して	宮城県伊具郡丸森町における農村社会のニーズの把握を通じて、住民ニーズの多様性を的確に汲み取る手法の考察と、農村社会や農業をめぐる価値観や今後の農村社会の姿に関する考察について学ぶ。	その他	原田 茂樹	福島大学食農学類　教授
講座161		農地集積進展による農村共同体の変化とその影響	2000年以降、農地集積の進展により農業経営体の大規模化や販売農家数の減少が顕著となっている。さらに農村地域では高齢化や人口減少が進み、農村の共同体の弱体化が生じている。これらの背景や現状、地域資源管理や土地改良施設の管理などへの影響について事例をもとに解説し、農業土木技術者としての役割について理解を深める。また、スマート農業や農村DXの推進に向けた土地改良区の活動事例を紹介するとともに、課題や今後の展望について学習する。	その他	矢挽 尚貴	農研機構 農村工学研究部門農地基盤情報研究領域空間情報グループ
講座162		西部開発農産の土地利用型農業における持続可能な農業への挑戦	西部開発農産は、地元地域の離農した農地や耕作放棄地や中山間地域の農地を積極的に集積・集約し、現在約1,000ha規模での農作物の生産を行っている。また、ベトナムでの生産事業、地元の銘牛きたかみ牛を使った直営レストランの運営、自動操舵・ドローン等の活用によるスマート農業の導入と作業効率改善、GAPの導入と安全な農産物作り、積極的な人材の採用と教育、農機整備、農業コンサルティング等、幅広くそして一気通貫で展開しており、環境に配慮した持続可能な農業を目指す同社の事例を学習する。	その他	清水 一孝	株式会社　西部開発農産　生産部

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座163		東日本大震災における１０年間の復旧･復興の成果と課題	最大の津波被災地である宮城県の農業農村の復旧・復興の歩みと課題について振り返る。膨大な量の災害査定、除塩、微細ガレキなど、被災地では様々な問題が発生する。宮城県はこれらの問題解決と並行して営農の早期再開に取り組み、2ha標準区画の導入、土地利用の整序化など、農業農村の創造的復興に取り組んだ。また、事業完了後の施設の維持管理に係る労力及び費用の低減のための水管理システムや太陽光発電施設を導入した。農業土木技術者のこれらの現場知が、予想される大災害への備えのために活用されることを期待して学習する。	設計・施工	郷古 雅春	宮城大学 事業構想学群地域創生学類 大学院事業構想学研究科
講座164		土地改良区職員による水利施設管理の労力について	土地改良区では、近年、人手不足による水利施設の管理労力の増大が問題となっている。この問題に対して、協働化や自動化による種々の対策案が提示されているが、対策を効果的に適用するためには、水利施設の管理・操作の実態を明らかにし、これをもとに、より省力化を進めるための方策を具体化していくことが必要である。そこで、茨城県に位置するA土地改良区を対象にして、土地改良区職員の水利施設管理の労力について定量的な調査を実施し、この調査結果をもとに省力化に向けた対策の研究成果について学習する。	管理	人見 忠良	農研機構　農村工学研究部門
講座165		利水ダムの事前放流がもたらす洪水調節効果と解決すべき課題等について	令和元年に発生した台風19号（東日本台風）の出水被害により、「既存ダムの洪水調節機能の強化」が図られた。水資源機構が管理する豊川用水の利水ダムでは関係機関との協議を経て事前放流の体制を整え、令和2年6月30日には利水ダムにおける全国で初めての事前放流を行っている。本研究では、全国に先駆けて利水ダムの事前放流を実施した宇連ダムと大島ダムにおける洪水調節効果を検証するとともに、課題の整理と改善事項について学習する。	防災	渡邉　智	（独法）水資源機構豊川用水総合事業部管理課長
講座166		FOEAS等の地下灌漑システムと組み合わせ暗渠 ー水田転換畑の土壌物理性と土壌水分移動の関係ー	農研機構が開発した地下灌漑システムであるFOEASについて理解を深めるために、地下灌漑の仕組みや日本で発達した組み合わせ暗渠について学習する。また、灌漑効果に大きな影響を与える土壌物理性と土壌水分移動の関係について、国営緊急農地再編整備事業の一環として宍道湖西岸地区で実施した試験結果を交えて学習する。	管理	岩田 幸良	農研機構農村工学研究部門
講座167		豪雨に伴う土石流によるため池の被災事例について	豪雨に伴う土石流により、下流に位置するため池が被災する事例があり、土砂災害に対しても堤体の被災リスクを評価する手法が今後必要になると考えられる。そこで、平成29年九州北部豪雨や平成30年7月豪雨での土砂災害によるため池の被災事例を紹介し、砂防分野で算定されている土砂量と流入土砂の流速等をため池上流域でも適用し、被害の状況の検討を行っており、これらについて学習する。	防災	正田 大輔	農村工学研究部門
講座168		山腹用水路は用水路と何が違うのか	日本の農業用水路の総延長は基幹的な水路で約4万km、末端水路まで含めると40万km以上になると見積もられている。農山村地域を支える重要な社会基盤であるが、過疎高齢化や老朽化に伴う機能不全が懸念されている。とくに公共性の立場から費用対効果の低い山間地の用水路では各種対策が後手に回っており、深刻な状態が続いている。本研修会では、用水路の中でも中山間地域を流れる用水路、とくに山腹用水路に着目し、平場の用水路との違いについて、近年の研究成果から概要を学習する。	環境・自然エネルギー	竹下 伸一	宮崎大学農学部

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座169		バイオ炭を用いた土壌・土層改良について ～CO2を削減しながら農地の生産性を向上～	近年、「バイオ炭」の農業利用がCO2吸収源技術として注目を集めている。バイオ炭の農地施用は土壌への炭素貯留だけでなく、作物の生育環境や農業機械の作業性等を改善する可能性を有している。ただし、バイオ炭は原料や生成方法によって物性が異なる上、施用される側の土壌の土性等によっても施用効果が異なる。ここでは、国内のバイオマスから生成されるバイオ炭の特性やバイオ炭を国内の農地土壌に施用した場合の改良効果に関するいくつかの研究事例について学習する。	環境・自然エネルギー	亀山 幸司	農研機構農村工学研究部門　農地基盤情報研究領域
講座170		技術者倫理	科学技術の進歩を人間社会の適正な発展に結びつける役割を担う技術者には、高い倫理観が求められる。技術者の置かれる状況が高度化・複雑化してきた中で、技術者倫理の必要性及びあり方を理解し、倫理的課題に対する技術者の役割を学ぶ。	その他	國枝　正	国際航業株式会社　技師長
講座171		土地改良工事の積算に係る考え方 ～制度と実践・前半初級編	土地改良事業をはじめとした公共事業の工事の実施にとってその費用の積算は重要であり、土木工事の積算に係る最近の制度的動向や実践の背景及び具体的な積算体系とのその事例について学ぶことが必要である。今回はその前半部分として初級者向けに積算に係る基本的事項を学ぶ。	設計・施工	寺村 伸一	一般財団法人 経済調査会　参与
講座172		日本は食糧危機にどう備えるか	環境負荷を抑える観点から耕地の拡大や化学肥料・農薬の投入が制約される一方、世界人口は増加傾向にあり、食料不足(「不足の事態」)はすぐそこまできている。さらに、今後は気象災害の頻発や紛争の勃発によって輸入が滞る「不測の事態」も増えてくるにちがいない。そうしたなか、日本の食料自給率の低下には歯止めがかからず、食料生産の基盤である農地の減少も下げ止まる気配がない。その危うい食料事情をデータから明らかにし、食料確保・食料自給率向上への道を、農地の確保とコモンズとして水田農業の再生を重点に大胆に提言する。	その他	大串 和紀	岩田地崎建設株式会社 非常勤顧問
講座173		地域未来を見据えた農業農村工学	世界から見た日本の農業、農村の現状について学ぶとともに、地域農業と地域社会の現場に求められていることを地域の将来を見据えた農業農村工学の観点から学ぶ。	その他	勝山 達郎	前田建設工業株式会社 顧問
講座174		農業用ため池の調査の留意点（安全性評価を行うための調査）	ため池は，農業用水の供給源ばかりではなく周辺環境・生態系への調和，近隣住民の憩いの場所など，その役割は多面的であり，非常に貴重な社会資本である。地震の発生に起因した決壊などの災害が生じた場合，下流域に対する影響は計り知れない。ため池の耐震性能を照査し，その安全性を確認することは極めて重要であり、本講では安全性評価のための調査の手法、留意点を学ぶ。	設計・施工	藤井　睦	NTCコンサルタンツ株式会社 上席技師長
講座175		農業用ため池堤体の安定計算について（耐震性能照査）	貴重な社会資本であるため池に地震の発生に起因した決壊などの災害が生じた場合，下流域に対する影響は計り知れない。本講では、前講の安全性評価のための調査に続き、豊富な図表を用いてため池の耐震性能照査方法として，主に【静的解析(レベル1)】の方法と調査における留意点を学ぶ。	設計・施工	藤井　睦	NTCコンサルタンツ株式会社 上席技師長
講座176		実践技術者倫理（その１）	技術者の使命は「よりよい仕事を行うこと」にあり、既成の技術体系に疑問を持ち、もっとよい仕事のやり方がないのかと考え、改善に取組んでいくことが大事である。本講では、実践的な技術者倫理と題し、技術者倫理の制度的な基本と、よりよい仕事の遂行に重要な企業の有り様としての主にコンプライエンスとリスク管理について、豊富な事例を交えながら学ぶ。	その他	鮫島 信行	地籍問題研究会代表幹事 元東京農大非常勤講師（技術者倫理担当）

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座177		実践技術者倫理（その2）	前講に続いて実践的な技術者倫理として、よりよい仕事を行うための取り組み方を東日本大震災での東北電力とＪＲ東日本の事例、さらには講師の経験を交えて分かり易く学び、企業倫理の観点も踏まえながら考える技術者とは何かを考える。	その他	鮫島 信行	地籍問題研究会代表幹事 元東京農大非常勤講師（技術者倫理担当）
講座178		地下ダムの保全管理と最新の学術的話題	鹿児島県、沖縄県の島しょ部を中心として建造されている農業用地下ダムについて、ダムの概略や堤体・貯留水・水質の管理について学習する。また、最新の学術的話題として、機械学習や人工知能による地下ダム貯留水の管理、水質保全対策にかかわる未来技術について学習する。	設計・施工	井上 一哉	神戸大学大学院農学研究科 教授
講座179		地域の資源循環実現とエネルギー生産に貢献するメタン発酵技術	メタン発酵は、嫌気性微生物の働きを利用して、家畜排せつ物、食品廃棄物、汚泥等の有機物から再生可能エネルギー源であるメタン（CH4）を主成分とするバイオガスを取り出す技術である。得られるバイオガスを回収し、化石燃料の代替として発電機やボイラーの燃料に利用することにより、電気や熱を生成することができ、温室効果ガス（GHG）の排出抑制に寄与し、一方、発酵残渣である消化液は、窒素、リン酸、カリ等の肥料成分を含むため、化学肥料の代わりに利用できる。今回は、このメタン発酵技術について学習する。	環境・自然エネルギー	中村 真人	農研機構農村工学研究部門　資源利活用研究領域 上級研究員
講座180		通潤用水の変遷と現在にも通じる技術的工夫について	古来、水利システムは、それを日常的に利用する人が、「使う」ことを前提に作られてきた。大型重機やコンクリート等の資材も無かった時代には、現在より慎重に地域特性を踏まえた水理システムの改修、更新が行われてきた。そこで、熊本県山都町通潤用水を事例として通潤用水の変遷を知ることにより、地域特性に応じた管理技術の中で、現在でも参考となる工夫について学習する。	管理	島 武男	九州沖縄農業研究センター 上級研究員
講座181		寒冷少雪地域の法面保全　―草本植物の根系を含む表層土のせん断特性―	寒冷少雪地域における法面保全に草本植物が利用されている。植物の根系を含む表層土のせん断特性を調べた結果を通して、法面保全工における植物利用の特性を学習する。	設計・施工	宗岡 寿美	帯広畜産大学
講座182		水田水管理のスマート化への課題	スマート農業の取り組みが進められている。水田水管理作業のスマート化について、用水利用の観点から明らかとなった課題を学習する。	管理	飯田 俊彰	岩手大学
講座183		コンクリート水利構造物からの石灰石の溶脱現象について	コンクリート水利構造物に見られる石灰石の溶脱現象を明らかにし、その特性とストックマネジメントにおける溶脱現象への対策を学習する。	設計・施工	北辻 政文	宮城大学
講座184		ICT水管理機器利用に関する普及担当者の評価と導入への留意点	ICT水管理機器を試験的に導入して、機器の利用を通して得られた普及担当者の評価や機器導入への留意点を学習する。	管理	新村 麻実	農研機構農村工学研究部門
講座185		複合型水路システム導入による送水管理の向上に関する検討 ― 豊川用水における事例 ―	水資源機構が管理する豊川用水施設では複合型水路システムの導入を進めている。効率的な用水供給に資する複合型水路の活用に関しモデルを用いたシミュレーション検討を行った結果と考察を学習する。	設計・施工	西村 眞一	岐阜大学

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座186		農業農村工学における管路更生工法の可能性	管路更生工法の工法選定や設計に必要な事項、各工法の特徴と更生管の構造性能評価をもとに、直接工事費の検討例を通して農業農村分野への適用性を学習する。	設計・施工	石井 将幸	島根大学
講座187		ため池の洪水軽減効果とその流域治水への活用	兵庫県・淡路、丹波篠山及び播磨地区のため池を対象に洪水流出解析を行い、ため池諸元と洪水軽減効果の関係についての検討により提案された洪水軽減効果の簡易推定法と、ため池を活用した流域治水の取り組みについて学習する。	防災	田中丸 治哉	神戸大学大学院
講座188		土地改良工事の積算に係る考え方 ～演習～（後半・中級編）	土地改良事業をはじめとした公共事業の工事の実施にとってその費用の積算は重要であり、土木工事の積算に係る最近の制度的動向や実践の背景及び具体的な積算体系とのその事例について学ぶことが必要である。今回はその後半部分として中級者向けに積算に係る事例演習を学習する。	設計・施工	寺村 伸一	一般財団法人 経済調査会　参与
講座189		管理業務におけるＤＸとリスク管理の取り組み ～　利根導水を事例として　～	水資源機構が管理する利根導水施設におけるいくつかのＤＸの取り組みが行われている。その取り組み内容と取り組みを通じて明らかとなったリスクへの対策などのリスク管理を学習する。	管理	大塚 浩美	独立行政法人水資源機構
講座190		岐阜県におけるため池劣化状況評価	岐阜県ため池サポートセンターが進めているため池劣化状況評価と定期点検等の作業内容を現地実施事例を通して学習する。	防災	熊﨑 政之	岐阜県土地改良事業団体連合会
		大規模地震によるため池の被災対策事例	熊本地震により被災したため池では、堤体と貯水池を走る断層が判明したことから、その後に実施されたダム(ため池)の監視システム導入と応急対策及び恒久対策の内容を学習する。	設計・施工	江崎 正美	アジアプラニング（株）
講座191		菅田大池　堤体改修工事の設計と施工	菅田大池の堤体改修工事を県営事業で実施した。その事業の進め方、調査・設計の内容施工や施工管理の方法及び環境配慮について、それらの図面と写真などビジュアルな資料もとに学習する。	設計・施工	亀井 央治	（株）広測コンサルタント
		中小流域の洪水流出と予測	近年では大きな短時間豪雨は中小流域での洪水を発生しやすく、ため池保全対策を行うには適切な予測に基づいた安全性評価や施設改修・保全計画が必要であることから、その手法について学習する。	設計・施工	千原 英司	（株）ユニオン 研究企画部長
講座192		寒冷地における農業水利施設の老朽化とその対策	寒冷地の農業水利施設ではコンクリートの凍害や鋼材の腐食といった材料の劣化並びに施設の老朽化が進んでいることから、農業水利施設の老朽化とその対策について現状を把握し、長寿命化対策における高耐久化に向けた課題について学習する。	管理	石神 暁郎	寒地土木研究所
講座193		コンクリート水利施設で発生している石灰石骨材溶脱の現状と室内再現試験結果について	石灰石骨材使用のコンクリート水利施設でマニュアルや手引きにない骨材が窪む特異な溶脱が発生していることから、現地調査や室内試験の結果より溶脱に水質と流速が関係することや、経過日数と窪み量、質量減少量より石灰石骨材の溶脱予測の手法について学習する。	管理	金平 修祐	岩手県土地連

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座194		コンクリート開水路の劣化と簡易機能診断技術	長期間供用されたコンクリート開水路では、流水による摩耗などの劣化作用を受けて老朽化が進行することから、コンクリートの劣化メカニズムとコンクリート開水路の簡易な機能診断技術について学習する。	管理	木村 優世	農研機構農村工学研究部門
講座195	閉講					
講座196		開水路におけるカワヒバリガイ等迷惑動植物発生時の除去等に関わる課題	特定外来生物に指定され水利用を介した拡散が懸念されているカワヒバリガイの被害地区における除去作業の実態調査の結果と課題などについて学習する。	環境・自然エネルギー	竹村 武士	農研機構農村工学研究部門
講座197		豪雨によるため池の被災事例とハザードマップ作成や洪水調節機能強化に関わる技術	豪雨によるため池の典型的な被災事例である平成29年７月九州北部豪雨と平成３０年７月豪雨から教訓を学ぶとともに、避難対策の要であるため池ハザードマップや浸水想定区域の算定、流域治水での活用を含むため池の洪水調節機能強化対策について学習する。	防災	吉迫　宏	農研機構農村工学研究部門
講座198		山腹用水路と土地改良の歴史～神話の里・高千穂はどうできた？～	農業用水路は農山村地域を支える重要な社会基盤であるが、過疎高齢化や老朽化に伴う機能不全が懸念されていることから、中山間地域を流れる用水路と平場の用水路との違いについて、近年の研究成果の要約、及び宮崎県高千穂町における山腹用水路とその開削史を中心に学習する。	その他	竹下 伸一	宮崎大学
講座199		地域資源を活用した農村開発	国内外で地域未利用資源を活用した農村開発のプロジェクトではプロジェクトが撤退した後に廃れて仕舞う例が多いことから、在地の技術やアクションリサーチの組み合わせによる持続性のある農村開発が必要であり、その事例を学習する。	その他	木村 健一郎	農研機構農村工学研究部門
講座200		シン・農地基盤整備事業に向けたデータサイクルの構築	近年、建設業界では計画、調査、設計段階から3 次元モデルを導入し、3次元データを施工、維持管理に活用することで作業の効率化・高度化を図る取組み（BIM/CIM）が進んでいる。本講義では、農業農村整備事業における情報化施工の取り組みと農地基盤デジタルプラットフォームの構築等について、学習する。	設計・施工	若杉 晃介	農研機構農村工学研究部門
講座201		基幹的水利施設ＧＩＳデータの３D活用について	本講義では、基幹的農業水利施設の現状と課題（老朽化、突発事故）を踏まえたストックマネジメントの取組と、今後の取り組みにおける３次元モデルの必要性や３次元モデルの構築例など、その活用について学習する。	防災	西川 美咲	（株）パスコ
		災害復旧事業におけるICTの活用方策について	本講義では、災害復旧事業の枠組みと大規模災害時の課題を理解し、被害状況把握、現地調査から災害査定に至るまでのICTの適用と、今後のICTの活用方策を学習する。	防災	小林 沙綾	
講座202		大規模アンサンブル気候予測の基本～温暖化予測情報の利活用に向けて～	地球温暖化の影響評価に係る最近の研究の有り様を学んだのちに、国際的なシナリオに基づく気候変動予測の基本事項と、近年の予測情報の特徴的な傾向及びデータ取得と分析の方法を学ぶ。	環境・自然エネルギー	渡部 哲史	九州大学大学院 比較社会文化研究院 准教授
講座203		ため池防災･減災におけるデジタル情報の利活用	ため池防災工事の現状と課題、ため池補強工法の開発とその耐震性能及び廃止工事の仕組みの概要について学習し、ため池プラットフォームの利活用に関する見解を学ぶ。	防災	泉　明良	（国研）農研機構農村工学研究部門 主任研究員

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座204		地域の資源循環実現とエネルギー生産に貢献するメタン発酵技術	メタン発酵技術とそれに伴って生じるエネルギー源「メタン」と肥料「バイオ液肥」の利用と仕組みを学び、地域の資源循環への取組や展開方向を学ぶ。	環境・自然エネルギー	中村 真人	（国研）農研機構農村工学研究部門 主任研究員
講座205		「低炭素化」からはじめよう～農業水利施設の低炭素化を進めるために～	農業水利施設（揚排水機場）の利用における省エネルギー化と低炭素化の意義や取組状況を学ぶとともに、水利システムの総合的な省エネルギー化・低炭素化に係る見解を学ぶ。	環境・自然エネルギー	田中 卓二	元 農林水産省農村振興局水資源課 政策情報分析官
講座206		UAVによる３次元点群測量	空中センシング技術の概要とＵＡＶ写真点群測量の基本的な手法を学ぶとともに、得られた点群データの加工・分析の方法及びその活用事例（ほ場整備の例）を学ぶ。	設計・施工	堺　浩一	（株）パスコ
講座207		BIM/CIMモデルと３次元モデルの作成	ほ場整備における３次元設計の取組において、設計と施工で使用するデータ形式の作成・変換の事例を通じて、農業農村整備におけるBIM/CIMの構築及び活用の方法を学ぶ。	設計・施工	川口 香代子 岡本 由梨奈	若鈴コンサルタンツ（株）
講座208		測量の歴史と最近の話題　ー全国の標高成果の改定についてー	測量の歴史と技術の変遷及び最近の高度技術を学ぶとともに、測量に係る最近の話題として衛星測位による新しい標高を定める「全国の標高成果の改定」の実施状況を学ぶ。	その他	成田 次範	（一社）日本国土調査測量協会 技術部長
講座209		ため池防災工事の施工上制約条件と補強工法について	ため池防災工事の現状と課題、ため池改修・補強に係る複数の工法の開発状況及びその耐震性能について学習するとともに、併せてため池支援システムの運用を学ぶ。	設計・施工	泉　明良	（国研）農研機構農村工学研究部門 主任研究員
講座210		ため池調査及び整備の事例（防災工事計画及び応急措置）	いわゆる「ため池二法」に基づく農業用ため池の改修のための調査のポイントや被災時の応急対策のポイントなどを被災＆改修事例を交えながら分かり易く学ぶ。	設計・施工	千原 英司	岐阜大学連合農学院 客員教授 （株）ユニオン　研究企画部長
講座211		我が国における短時間降雨の変化について	近年の豪雨災害の実情から把握した短時間降雨の変化の分析結果を踏まえて、ため池を降雨、洪水災害から守る方法のあり方の検討方向を学ぶ。	防災	千原 英司	元　岐阜大学連合農学院　客員教授 （株）ユニオン　研究企画部長
講座212		水田活用による畑作物生産振興のための排水対策技術	水田活用による畑作物を導入した輪作体系の確立には，ほ場の排水性改善が必要である。 本講義では，生産者が儲かる水田での畑作物生産に向けて，より簡単で効果的な排水対策や土づくりの最新技術とその実践事例を学習する。	設計・施工	北川　巌	農研機構 農地基盤情報研究領域 研究領域長
講座213		農業用ため池の分布特性と巣穴被害調査について	本講演では降水量分布や河川分布、地形・地質分布等の観点から、ため池の分布特性を定量的に示す。また、モグラやネズミ等の小動物の生息穴（巣穴）が、盛土構造物の弱体化（漏水等）に繋がると言われ、巣穴被害調査結果を学習する。	防災	森　洋	弘前大学農学生命科学部 地域環境工学科 教授
講座214		農業用施設の活用による洪水緩和機能と流域スケールでの効果の評価について	流域治水対策の一環として開始された農業用ダムの事前放流による洪水緩和の取組みの概要及び効果の検証事例、並びに田んぼダムを含めた農業用施設の協働により期待される洪水緩和機能を流域スケールで評価した研究事例を学習する。	設計・施工	相原　星哉	農研機構 水利工学研究領域 研究員

講師の方の役職等は、当該講座作成当時のものです。

講座番号	備考	テーマ	内容	分類	講師（敬称略）	講師所属
講座215		農業の温室効果ガス排出と農業農村整備の省エネ化･低炭素化	農業は、土壌の炭素貯留など温室効果ガスの吸収源として期待されている一方で、直接的・間接的に温室効果ガスの排出源ともなっている。その実態を俯瞰した上で、農業農村整備の低炭素化のあり方について、その具体的な中身や課題を学習する。	環境・自然エネルギー	吉田修一郎	東京大学大学院農学生命科学研究科 教授
講座216		農業･農村分野における新測量技術の活用展望～スマート農業に資する各種センサの活用～	農業土木分野における地理空間情報構築のための測量技術を中心に、センシングやデータ構築方法等に関する最新技術、及びそれを用いた実例について講義する。	設計・施工	和久津 龍太	国際航業（株）事業統括本部/地理空間基盤技術部
		ため池設計における３次元データの活用	農業農村インフラの管理の省力化・高度化を図るため、ＩＣＴの活用によるBIM/CIMの推進が課題である。ため池における３次元測量データ及び２次元設計図面を使用した３次元モデルの作成、並びに３次元モデルの活用方法について講義する。	設計・施工	宋 貝君	内外エンジニアリング（株） 技術第1 部
講座217		簡易手法を用いた、ため池洪水量算定と防災機能算定手法の紹介	国や自治体などの関係者が協働で取り組む「流域治水」が推進され、ため池の洪水調節機能が注目されている。ため池の設計・検討作業は複雑で、その応用には膨大な費用が見込まれる問題に対応する防災機能算定手法を学ぶ。	防災	千原 英司	元 岐阜大学連合農学院 客員教授 （株）ユニオン 研究企画部長
講座218	新規開講 R8.10.15 ～	次世代農業（スマート農業）のための農業用パイプライン設計基礎講座(1)_農業用パイプライン概論と水理計算	次世代（スマート）農業の進展、農業の省力（人）化などに対応するため、用水の輸送・送配水効率の高いパイプラインの導入が農業水利システム内に進んでいる。 パイプラインの水理設計からシステム設計に係る基礎的内容をわかりやすく解説する１講座目として●スマート農業とパイプラインの導入、●パイプラインの基礎水理学などを学ぶ。	設計・施工	中 達雄	公益社団法人 農業農村工学会事務局 （元農研機構 農村工学研究所）
講座219	新規開講 R8.10.15 ～	次世代農業（スマート農業）のための農業用パイプライン設計基礎講座(2)_農業用パイプラインの水理設計とシステムの水利用機能	次世代（スマート）農業の進展、農業の省力（人）化などに対応するため、用水の輸送・送配水効率の高いパイプラインの導入が農業水利システム内に進んでいる。 パイプラインの水理設計からシステム設計に係る基礎的内容をわかりやすく解説する２講座目として●水理設計の基本、●システム構造と水利用機能などを学ぶ。	設計・施工	中 達雄	公益社団法人 農業農村工学会事務局 （元農研機構 農村工学研究所）
講座220	新規開講 R8.10.15 ～	次世代農業（スマート農業）のための農業用パイプライン設計基礎講座(3)_農業用パイプラインの信頼性	次世代（スマート）農業の進展、農業の省力（人）化などに対応するため、用水の輸送・送配水効率の高いパイプラインの導入が農業水利システム内に進んでいる。 パイプラインの水理設計からシステム設計に係る基礎的内容をわかりやすく解説する３講座目として●故障の概念、●リスク管理と水理学的安全性などを学ぶ。	設計・施工	中 達雄	公益社団法人 農業農村工学会事務局 （元農研機構 農村工学研究所）