

2015. 4. 7
国際農業工学

国際農業工学

東京大学
大学院農学生命科学研究科
農学国際専攻 国際情報農学研究室
溝口勝・荒木徹也

講義の目標と方法

- 農業工学
 - － 農業土木学
 - － 農業機械学
 - － 環境調節工学
 - － 地域環境工学
 - － 農業環境情報工学
- 目標
 - － 農業工学の哲学と技術体系を講義
 - － 国際的な視点から

講義日程

S1ターム 火曜日 1限・2限(8:30-12:10)

- 地域環境工学（溝口）
 - － 4月14日 溝口・大村(NTCコンサルタント社長)
 - － 4月21日 溝口・岩本(NTCインターナショナル社長)
 - － 4月28日 溝口・松田(農水省海外農業農村開発情報分析官)

- 農業環境情報工学（荒木）
 - － 5月12日 荒木
 - － 5月19日 荒木
 - － 5月26日 荒木

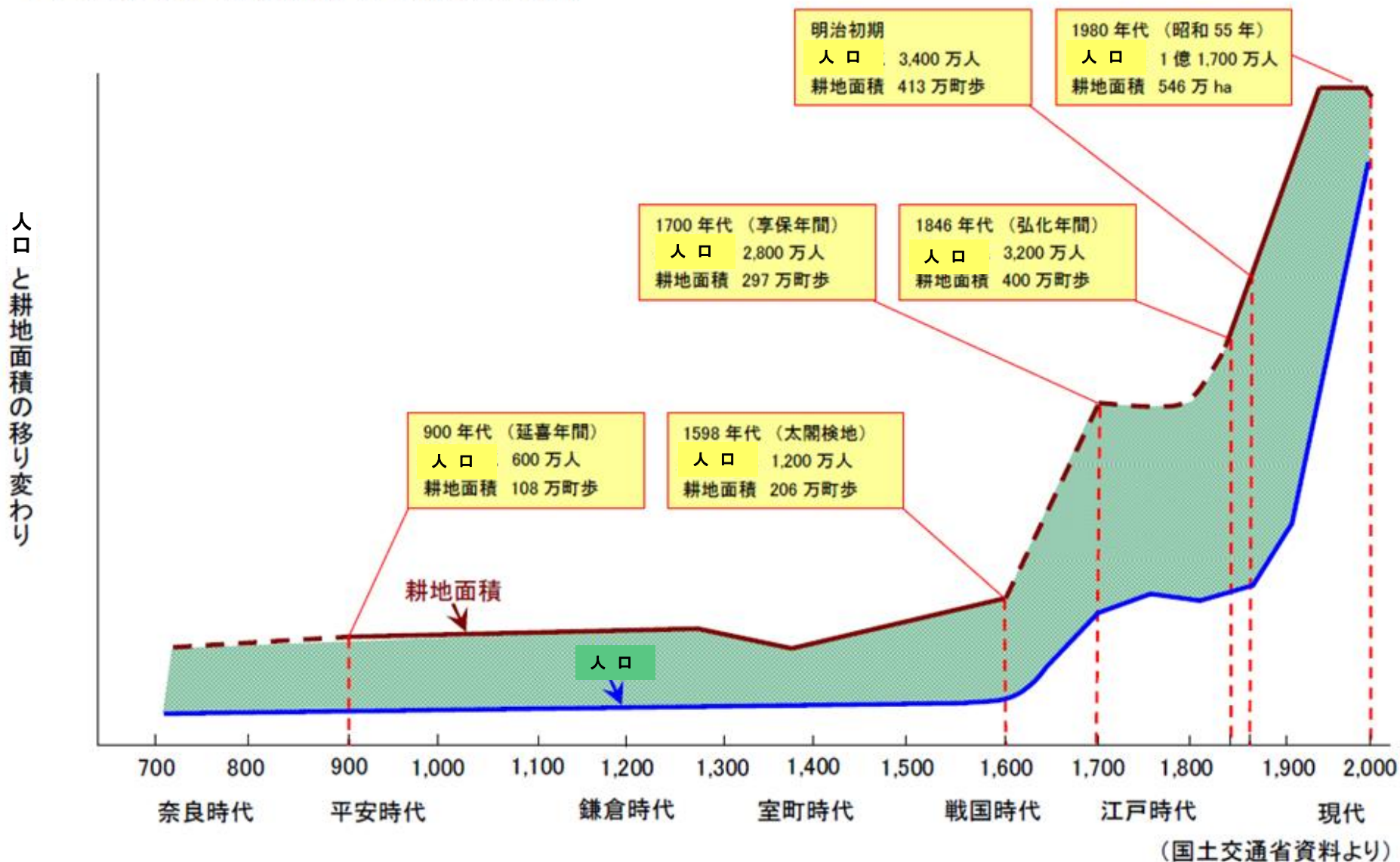
国際農業工学

—地域環境工学編—

東京大学
大学院農学生命科学研究科
農学国際専攻 国際情報農学研究室
溝口 勝

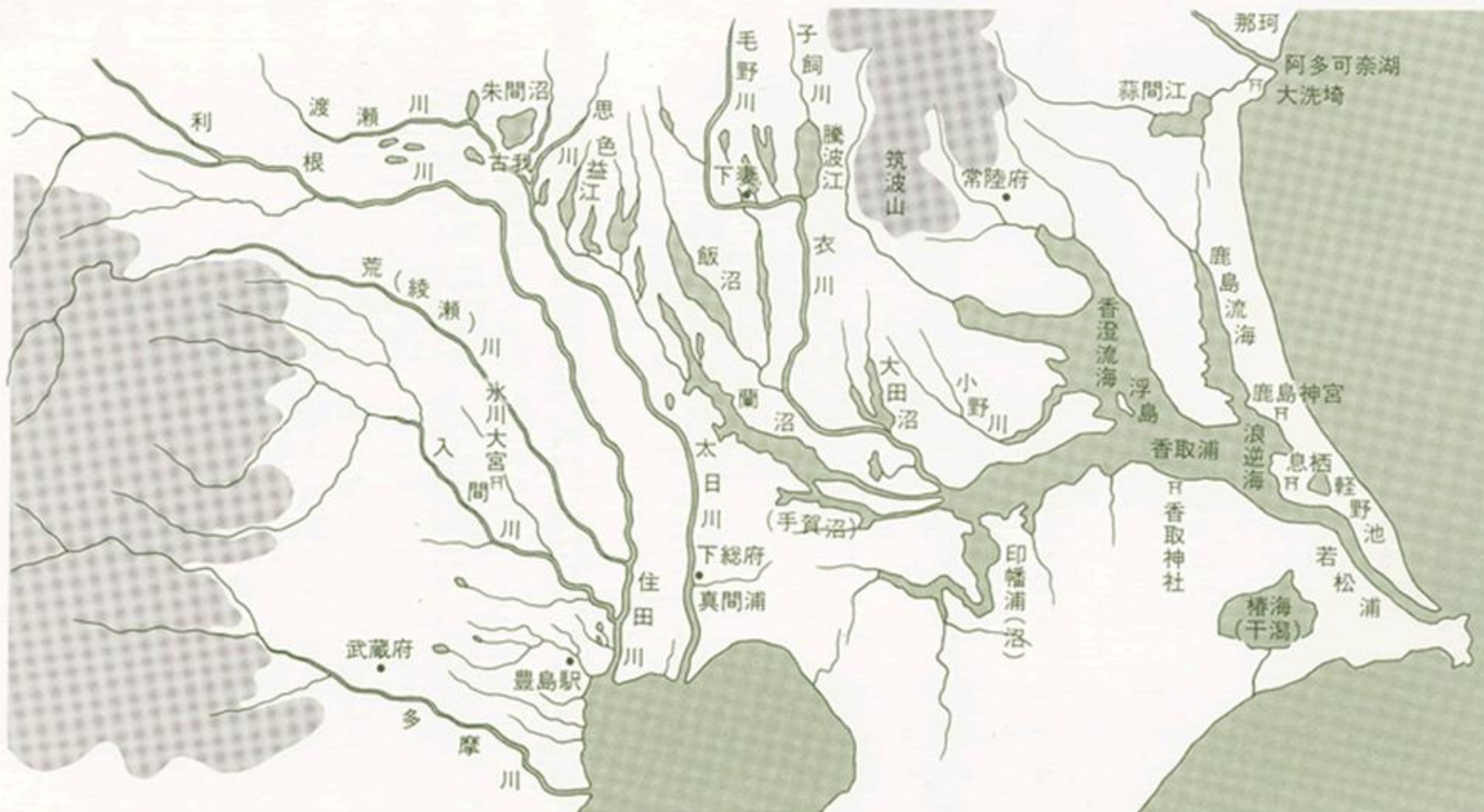
耕地面積と人口の変化

■ 多大の人手と長時間かけて造成した農地

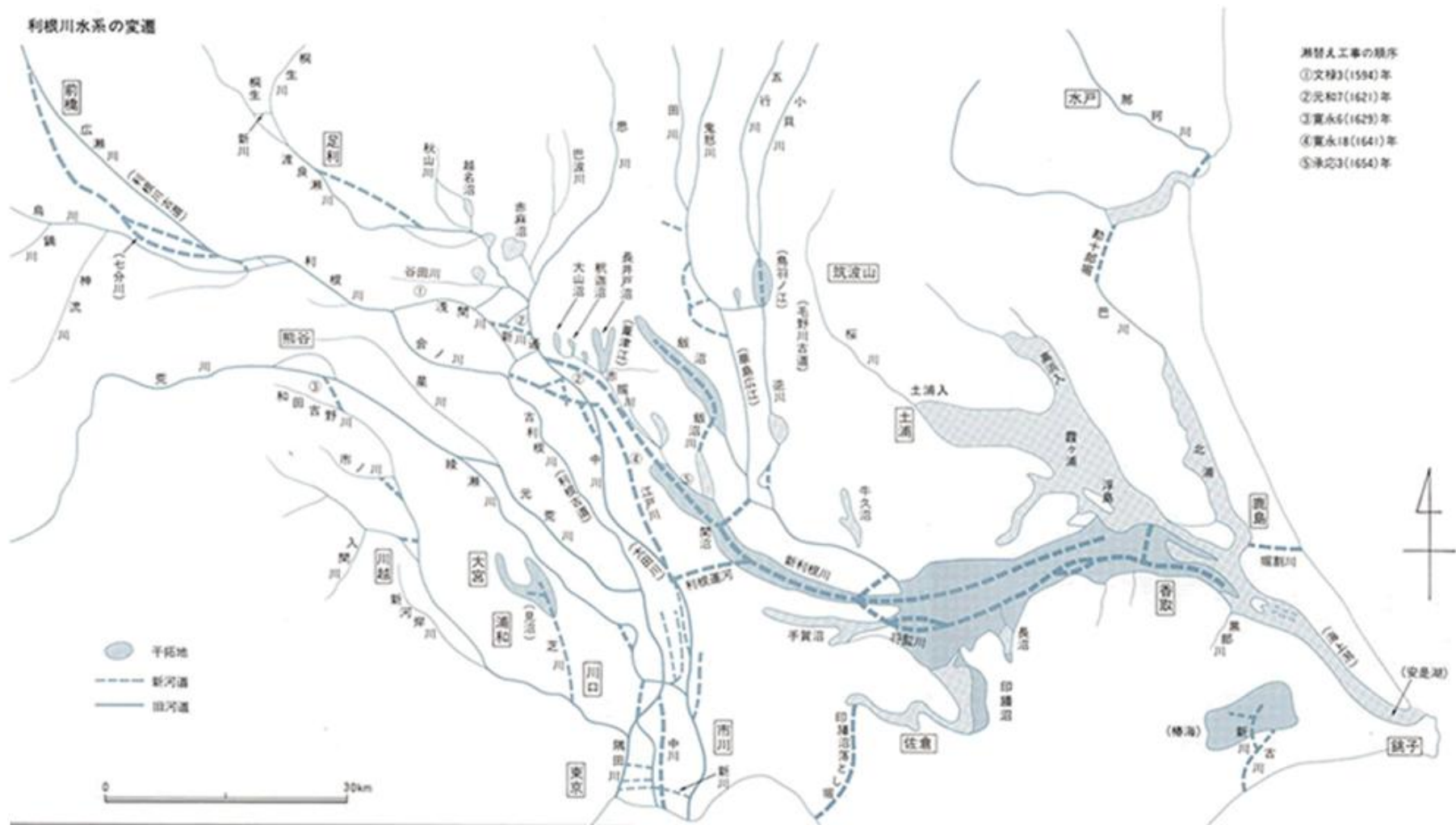


1000年前の関東平野

1,000年前の関東平野の水脈



利根川水系の変遷



農業用水の歴史

農業用水の歴史年表

	BC	AD	600	700	1200	1500	1600	1900			
	縄文	弥生	古墳	律令	鎌倉・室町	安土桃山	江戸	明治・大正	昭和		
社会のできごと	<ul style="list-style-type: none"> ● 稲作が始まる ● かんがい農業始まる ○ 卑弥呼が魏に使いを送る 		<ul style="list-style-type: none"> ● 班田収授法 ● 大化の改新（土地公有化） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鉄製道具による農業開発 ● 墾田永代私有令 ○ 荘園整理令 	<ul style="list-style-type: none"> ● 乾田化、二毛作始まる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鉄製道具普及 (国一揆、一向一揆) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 太閤検地 ○ 関ヶ原の戦い ● イモ栽培の普及 ● 幕府、新田開発を奨励 ○ 天明の大飢饉 ○ 天保の大飢饉 (百姓一揆) ○ 大成奉還 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地租改正 ○ 大日本帝国憲法配布 ○ 耕地整理法の制定 ● 米騒動 ○ 関東大震災 	<ul style="list-style-type: none"> ● 農地改革 ○ 東京オリンピック開催 ● 土地改良法制定 ○ 太平洋戦争 ○ 沖縄、日本に復帰 		
建設された農業施設の主なもの	<ul style="list-style-type: none"> ○ 国東半島の溜池群（大分） ○ 登呂遺跡（静岡） 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 狭山池（大阪） ○ 古照遺跡（愛媛） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 満濃池（香川） 			<ul style="list-style-type: none"> ○ 葛西用水（埼玉） ○ 見沼代用水（埼玉） ○ 山田用水（福岡） ○ 入鹿池（愛知） ○ 玉川上水―野火止用水（東京） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 明治用水（愛知） ○ 安積疎水（福島） ○ 那須疎水（栃木） ○ 渦巻ポンプ揚水機場（静岡） ○ 三丁目堰（宮城） ○ 七箇用水（石川） ○ 榛名湖疎水（群馬） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 愛知用水（愛知） ○ 豊川用水（愛知） ○ 香川用水（香川） ○ 野火止用水復活（東京） ○ 北海幹線（北海道） ○ 両総用水ダム（千葉） ○ 地下ダム（沖縄） 		
水と農業	(農業用水開発が始まる)			(ため池を中心とした農業用水開発が進む)		(沖積平野における農業用水の開発が行われる) (水の利用をもとにした村が形づくられる) (水の使い方を決める農民の組織ができる)		(台地の開発を目的に農業用水の開発が進む)		(農業用水確保のための新しい施設整備が進む)	

日本の農業用水の特徴

- 農業用水は、我が国の水利使用量の約3分の2を占めている
- 農業（稲作）には多くの水を必要とする
- 弥生時代以来、多くの人達による開発努力が続けられてきた
 - － 稲作の普及
 - － 耕地面積の増加
 - － 農業用水の確保のために

ハチ公と東大、そして農業土木

- ハチ公と東大
 - NHK (2015.3.18)
 - <http://www.nhk.or.jp/kaisetsu-blog/700/212015.html>
- プロジェクトX: 名もなき挑戦者たち
 - 「命の水 暴れ川を制圧せよ」
 - ～日本最大 愛知用水・13年のドラマ
 - NHK「プロジェクトX」制作班(2002.5.28)

講義の要点

- 農業工学はハチ公の飼主が創設した学問
- 農業土木学の根底
 - 総合的な農業開発技術学
 - 土と水の開発と管理
 - 人をまとめる
 - 技術の裏支え

レポート課題

- 農業工学の創始者またはハチ公に関するエピソードをホームページ等で調べて、A4レポート1-2枚にまとめて提出しなさい。

締切： 4月13日（月） 23:59

提出先： iae-report@iai.ga.a.u-tokyo.ac.jp

参考ページ

- 農業用水の歴史
 - http://www.maff.go.jp/j/nousin/mizu/agwater_antei/a_history/index.html
- 愛知用水
 - <http://www.water.go.jp/chubu/aityosui/index.html>
- 東大農業工学の系譜
 - <http://shikou.en.a.u-tokyo.ac.jp/ayumi/keifu.pdf>
- 東大 農業工学 百年史年表
 - <http://shikou.en.a.u-tokyo.ac.jp/ayumi/histry.pdf>