

# 熊本工業高校 土木科

---

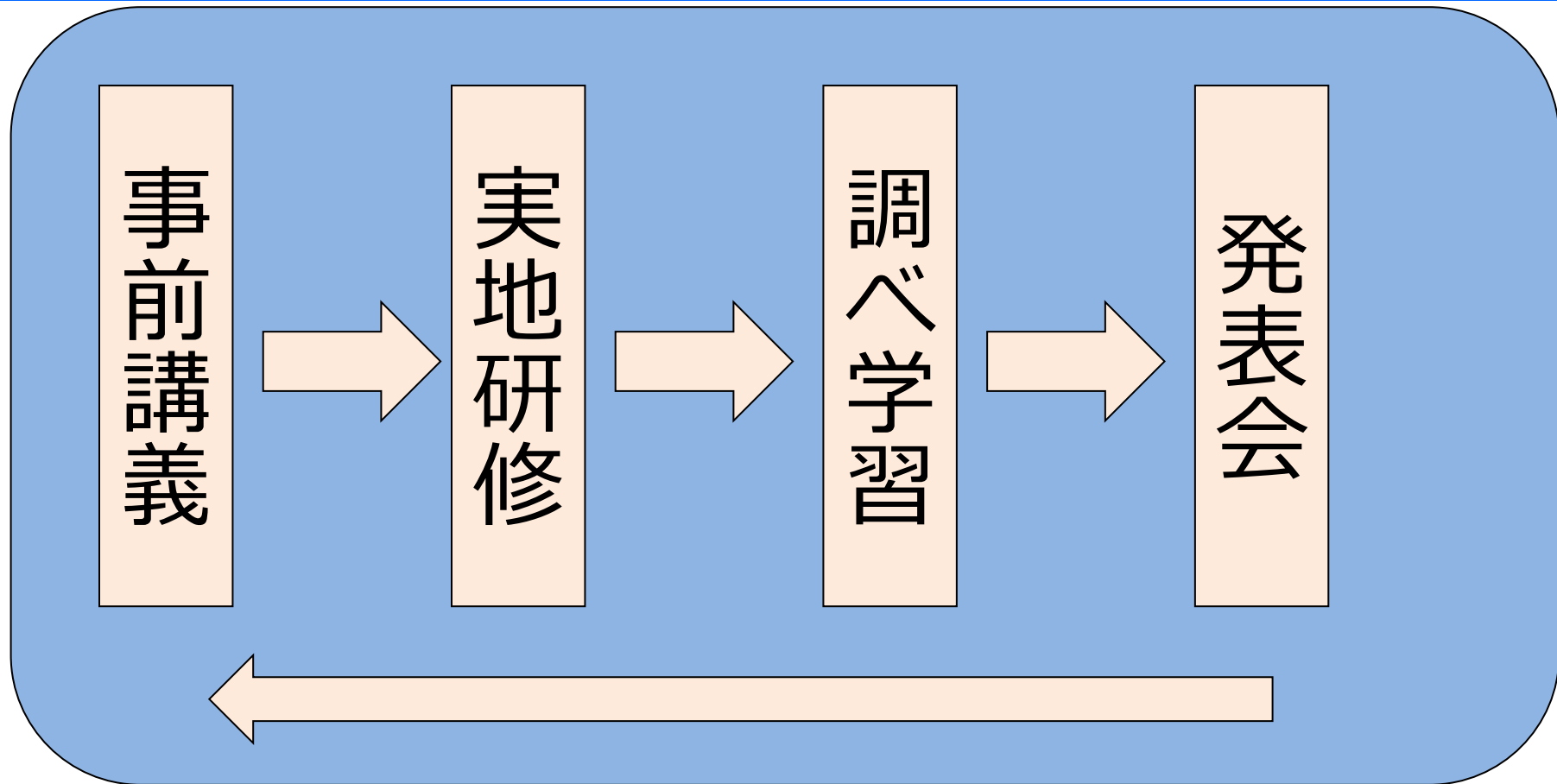
テーマ

「企業連携による

課題研究の取り組み」



# 課題研究の流れ



3年生ではコース別に学習



# 益城中央線 4 車線化工事についての講義



日時：5月23日（火）

協力企業：  
（株）興和測量設計

## 講義内容

- 建設コンサルタントの業務と役割について
- 都市計画道路「益城中央線」について

## 建設コンサルタントの役割と業務内容



◎建設コンサルタントの業務は発注者(国・都道府県・市町村など)に対して・技術的な提案・調査、計画、設計を行うということが分かった。



## □ 具体的な業務の流れ



普段学校の授業や実習で学習

◎ 学校で学ぶ内容と業務の関連

◎ 測量・設計以外の業務について



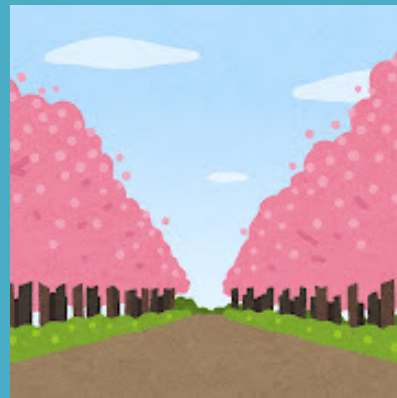
# 講義を通して学んだこと②

- 建設コンサルタントの業務と私たちの生活の関わり

## 災害対応、災害対策



## 自然環境の保全



## 社会基盤の維持管理



## UD・バリアフリー



- 益城中央線 4 車線化事業について  
(1) 益城中央線の持つ役割 (期待されていること)

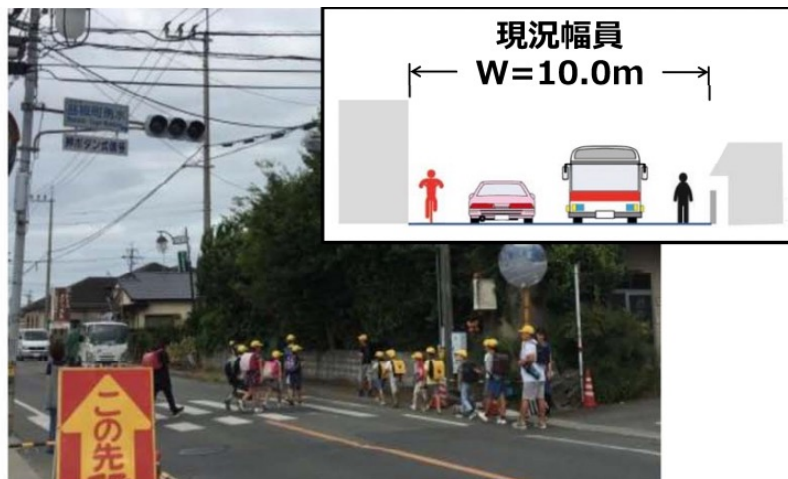




# 講義を通して学んだこと③

## □ (2) 整備前の現状

### ■ 整備前の道路状況



- ・ 交通量 17,000台/日
- ・ 片側1車線で道路幅も狭い→朝夕の交通渋滞
- ・ 通学する学生も多いが、歩道が狭く危険

- ・ 電柱や標識が立ち並び、通行しにくい
- ・ 道路のそばに家屋が立ち並び、見通しが悪い
- ・ 急カーブ、蛇行区間があり、走行しにくい





# 講義を通して学んだこと③

## □ (3) 地震直後の状況

### ■ 熊本地震直後の道路状況

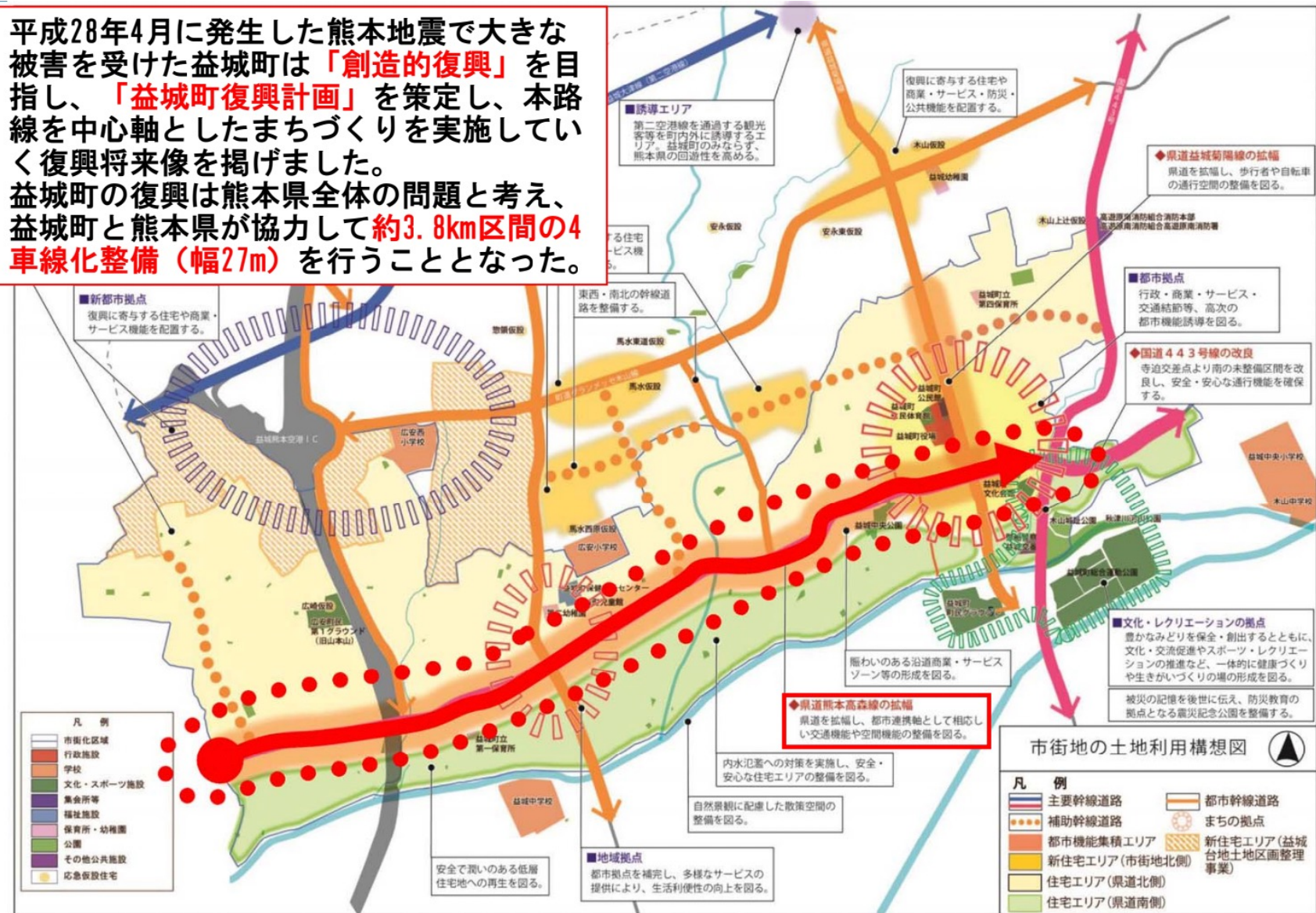


平成28年4月14日、16日に発生した「熊本地震」の際、沿線家屋の倒壊により通行機能を失い、「**第二次緊急輸送道路**」としての役割（「**緊急車両の通行**」「**復旧や支援活動**」「**物資輸送**」など）が十分に果たせず、防災上の課題が明らかになった。



# 講義を通して学んだこと③

平成28年4月に発生した熊本地震で大きな被害を受けた益城町は「**創造的復興**」を目指し、「**益城町復興計画**」を策定し、本路線を中心軸としたまちづくりを実施していく復興将来像を掲げました。益城町の復興は熊本県全体の問題と考え、益城町と熊本県が協力して約3.8km区間の**4車線化整備(幅27m)**を行うこととなった。





益城中央線実地研修

R5. 6. 13

# 防災公園にて説明





## 現地研修

2班に分かれ整備された道路区間を見学しました。





## 実地研修を振り返って





# 校内にて発表会

- ・教わった内容を振り返り、知識を深めるために調べ学習を実施。
- ・スライドを作成し、クラス内で共有する発表会を実施。





テーマ：

益城町中央線 4 車線化による渋滞の改善について



## 調べようと思った理由



熊本県は渋滞が **多い!!**





# 調べ学習発表会





## 渋滞の原因

- ・昔の城下町の作り(クランクや直角カーブ)が多いこと
- ・都市高速がないこと

クランク



直角カーブ





# 調べ学習発表会

全国政令指定都市の中で、熊本市都市圏の平均速度は全国ワースト1位。熊本県民の渋滞損失を試算すると、1人当たり約**17~24万円/年**！？

渋滞損失額

【熊本県民】

1人当たりの損失額 約**13~17万円/年**

育児

勉強・学習

自己啓発

家事

団らん

などを  
できたはず  
の時間



※1 平成30年 市町村民経



## 防災面での4車線化による効果

### 2車線の場合

#### 対面通行の走行性

- 四車線以上の区間と比較して、規制速度が低い
- 追越が出来ないため、低速車両があると全体として速度低下



#### 対面通行の安全性・信頼性

- 暫定二車線区間は対面通行のため、一度事故が発生すると重大事故となる傾向



暫定2車線の場合 ⇒ 復旧作業が終わらないと通行ができない

その結果、、、





## 4車線の場合

2車線から4車線にすると災害が起きた場合、2車線を復旧作業のヤードとして利用することができ、もう2車線を対面通行として利用できる。



4車線化から中央分離帯が設置されるため、車が対向車線に行きにくくなり大きな事故が少なくなる。

- 1 渋滞の緩和
- 2 円滑な交通の確保
- 3 災害時における早期の交通機能の確保



- まちづくりにおける4車線化により期待できる交通ネットワークの改善効果について

## 益城町復興計画

既存の土地利用に配慮し、本路線を中心軸としたまちづくりを実施していく



街の復興を県全体の問題として捉える  
創造的復興のシンボルとなるまちづくり



図-3 4車線化の整備イメージ



## 都市計画道路事業

約3.8キロメートル区間の拡幅整備( 2車線→4車線 幅27m )

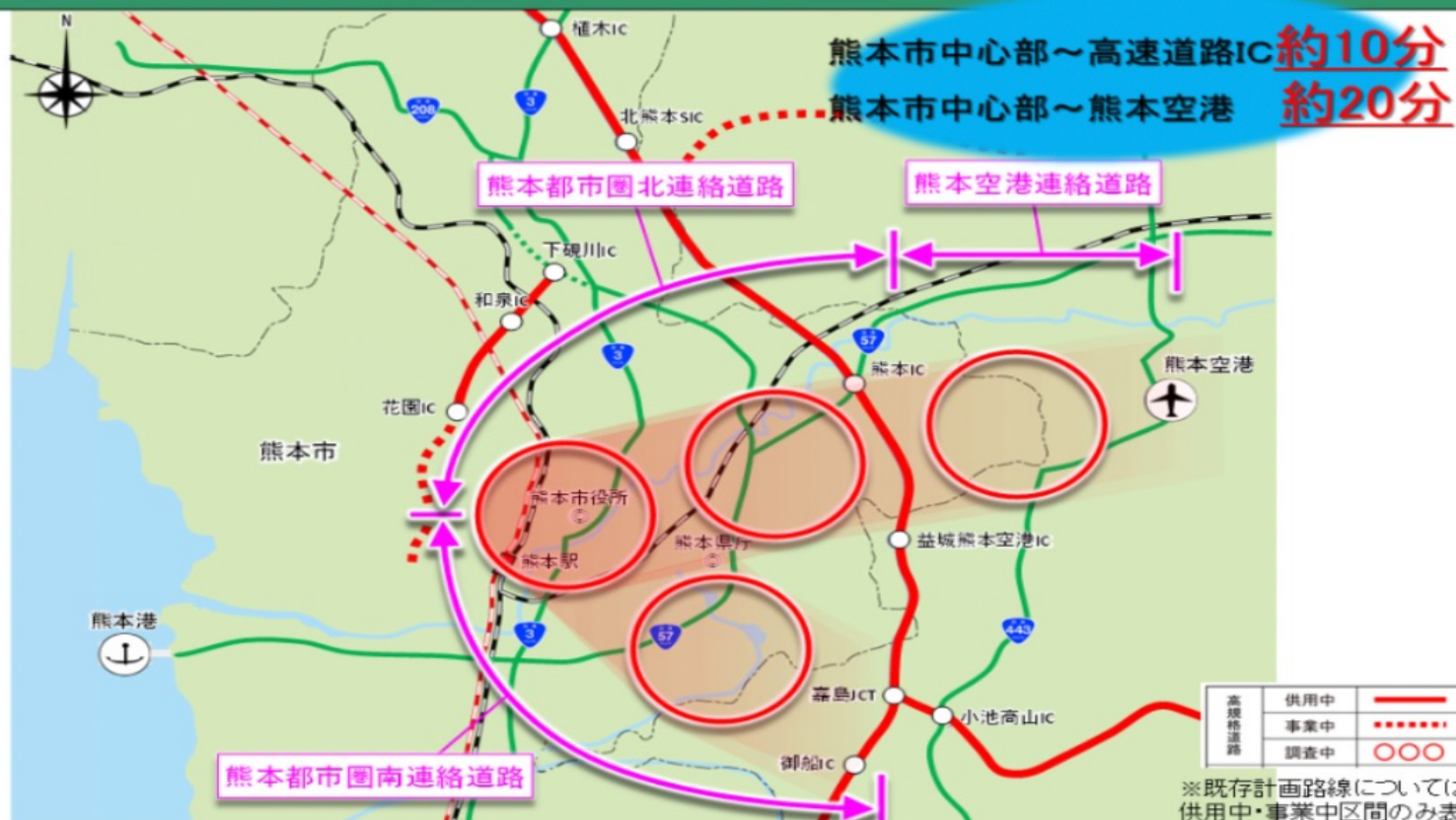


図一 1 県道熊本高森線 4 車線化及び益城中央土地区画整理事業位置図



## 10分・20分構想

熊本都市圏の3つの新しい高規格道路(熊本都市圏拡大版)







## 完成後の期待できる効果について

- 1 防災面では、電柱の地中化や舗道の拡幅により、地震による構造物の倒壊による緊急車両の通行ができないなどの問題を解消できる。
- 2 4車線化により渋滞がなくなることで、熊本市方面への通勤・通学の時間が短縮できる。
- 3 熊本高森線は、熊本市から空港へのアクセスを担う道路である。現在、熊本県が掲げている10分・20分構想の熊本市内から空港までの20分構想を実現することができる。
- 4 渋滞緩和による熊本市内や空港へのアクセスの完成により、益城町の住みやすさは向上し、人口が増え、街の活性化ができる。



# 3年生課題研究での 取り組み





# 3年生課題研究での取り組み



## (1) 測量業務及びICT測量概要説明

日時：令和5年5月24日13:00～15:30

講師：(株)水野建設コンサルタント様



# 3年生課題研究での取り組み



## (2) 基準点測量実習 (TS測量・水準測量)

日時：令和5年6月7日13:00～15:30

講師 (株) 興和測量設計 様



# 3年生課題研究での取り組み



## (3) 路線・縦断測量実習

日時：令和5年6月14日13:00~15:30

講師：旭測量設計（株）様



# 3年生課題研究での取り組み



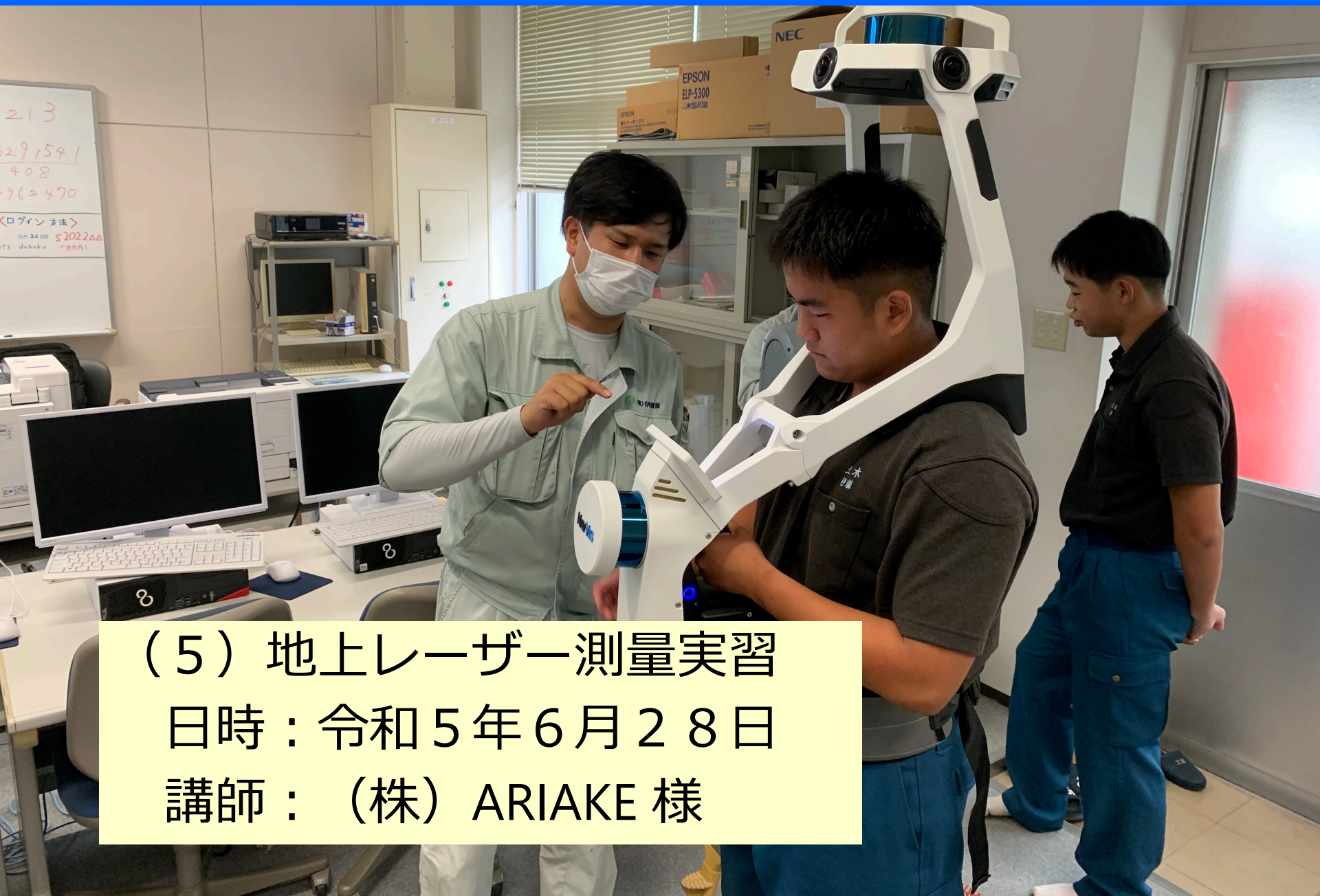
## (4) UAV測量実習

日時：令和5年6月21日13:00～15:30

講師 (株) ワコー 様



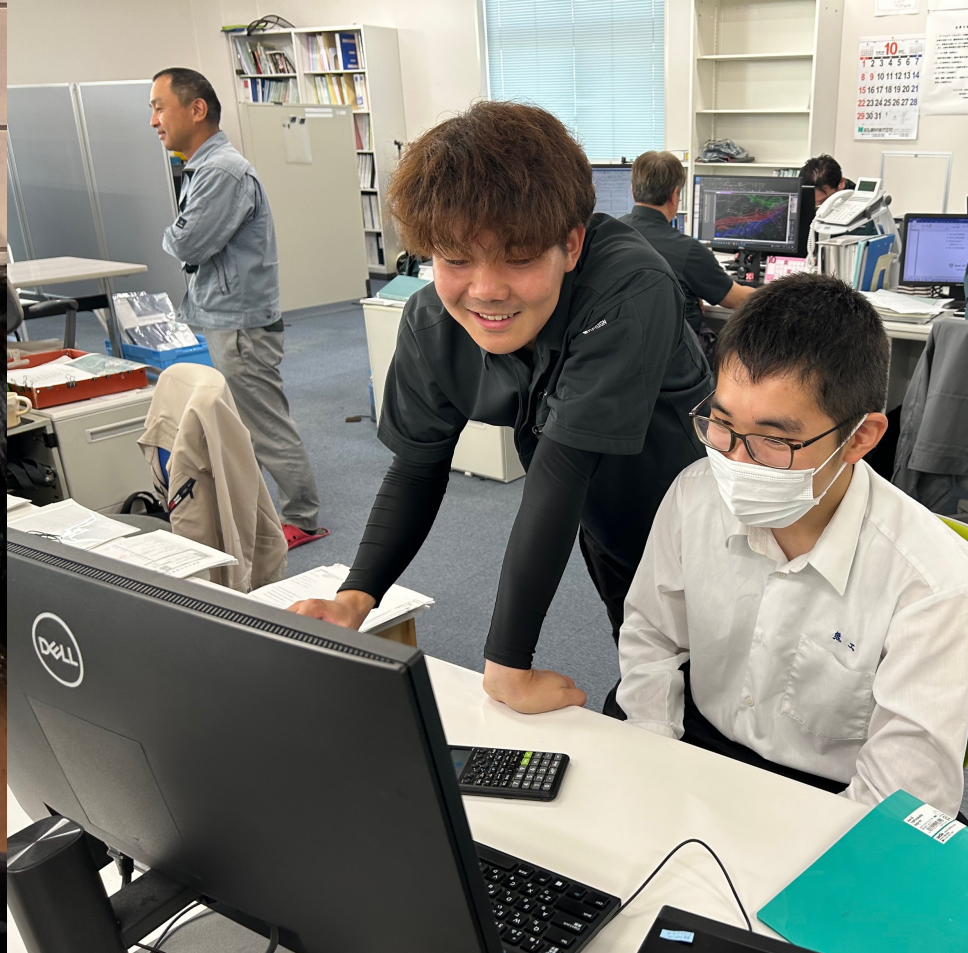
# 3年生課題研究での取り組み



(5) 地上レーザー測量実習

日時：令和5年6月28日

講師：(株) ARIAKE 様



## インターンシップ事業について



# (3) まとめ・今後について

