



地震工学研究室の紹介



教員：2名(馬場俊孝, 白山敦子)

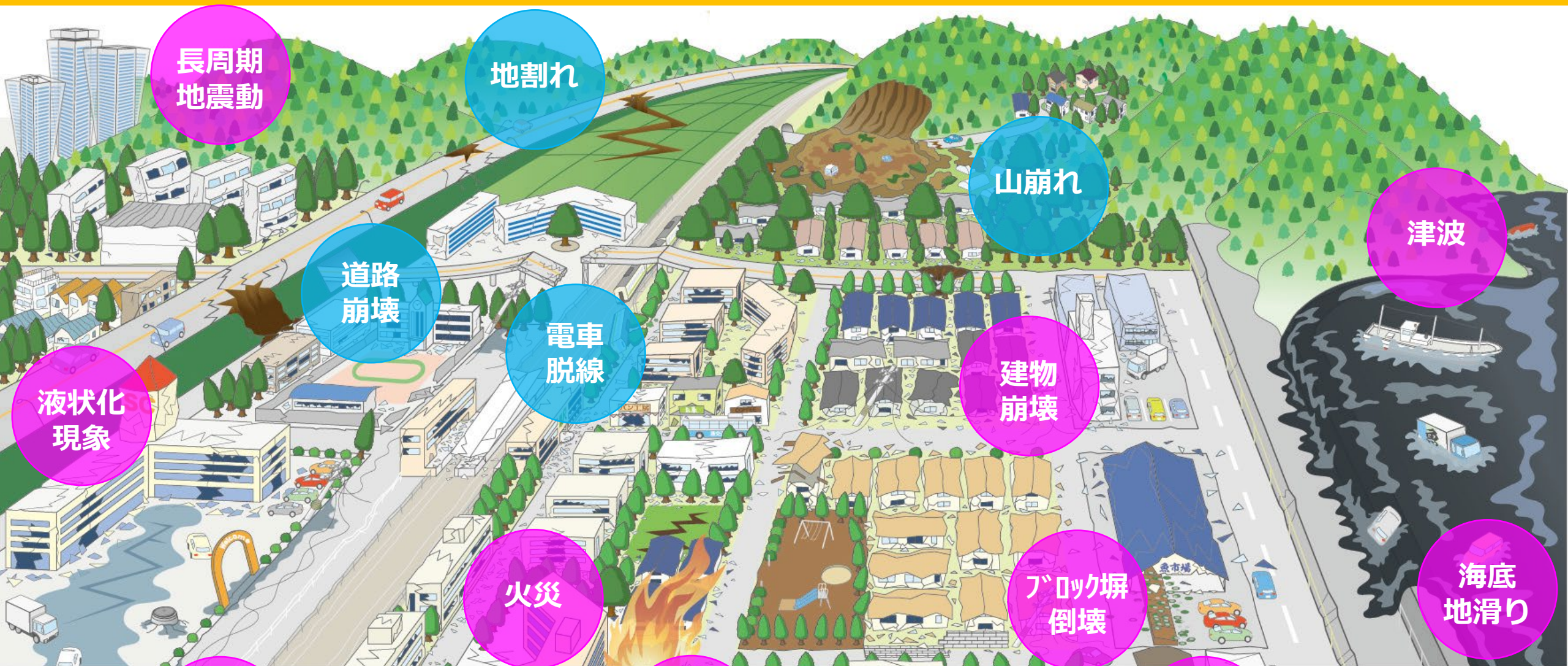
博士課程：1名(D2)

修士課程：15名(M2:9名・M1:6名)

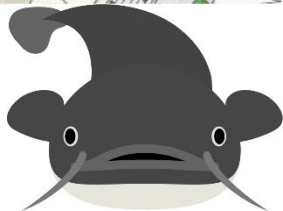
4年生：10名

合計：28名

地震工学研究室の研究対象領域



地震発生



破壊メカニズム

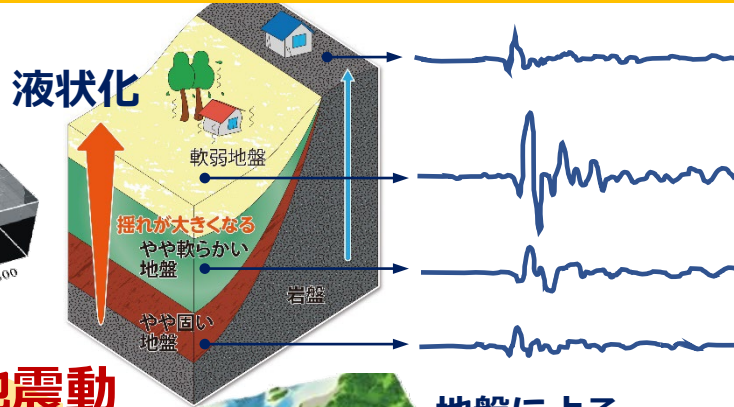
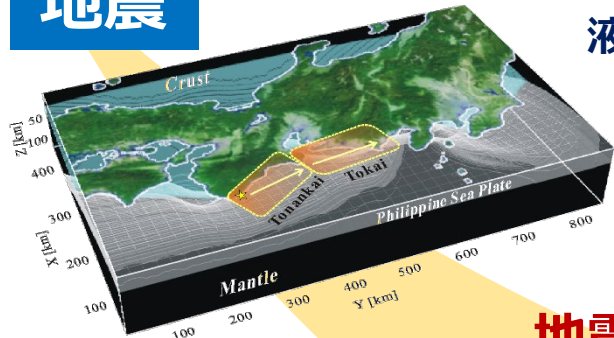


地底変動

地震工学研究室の研究対象領域



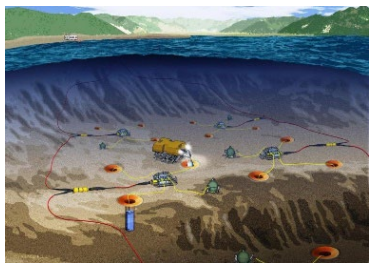
地震



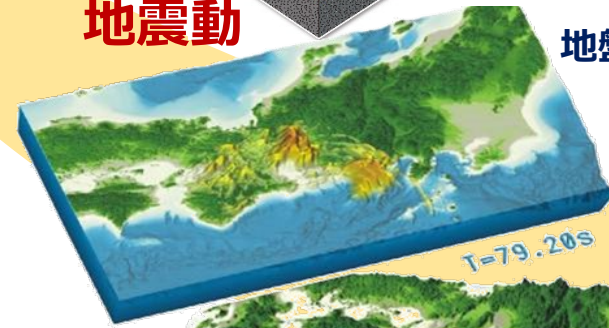
地震動

地盤による地震動の違い

破壊過程・歴史地震



海底観測システム (DONET)



津波



地震・津波事象



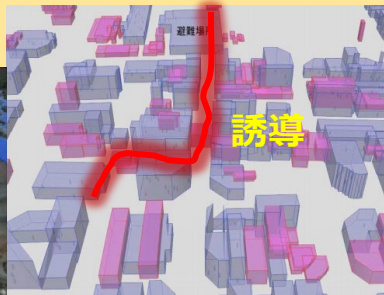
スパコン(富岳)



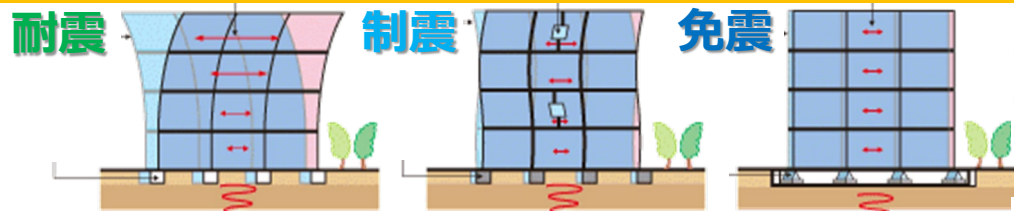
古文書



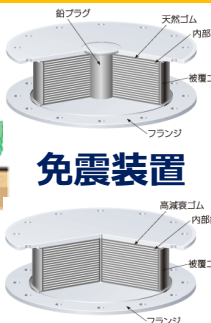
浸水分布



避難誘導シミュレーション



建物の揺れ方：免震 < 制震 < 耐震



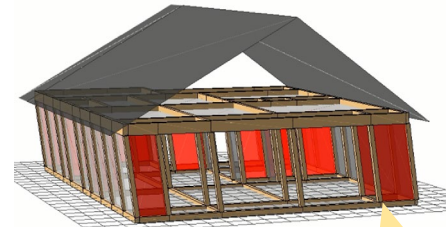
免震装置



町家の耐震性能と耐震補強

建築物の被害想定・対策

建築物の振動現象



木造住宅倒壊解析シミュレーション



仕口ダンパー 耐震補強

地震の発生、地震動・津波による被害の予測、被害低減の対策

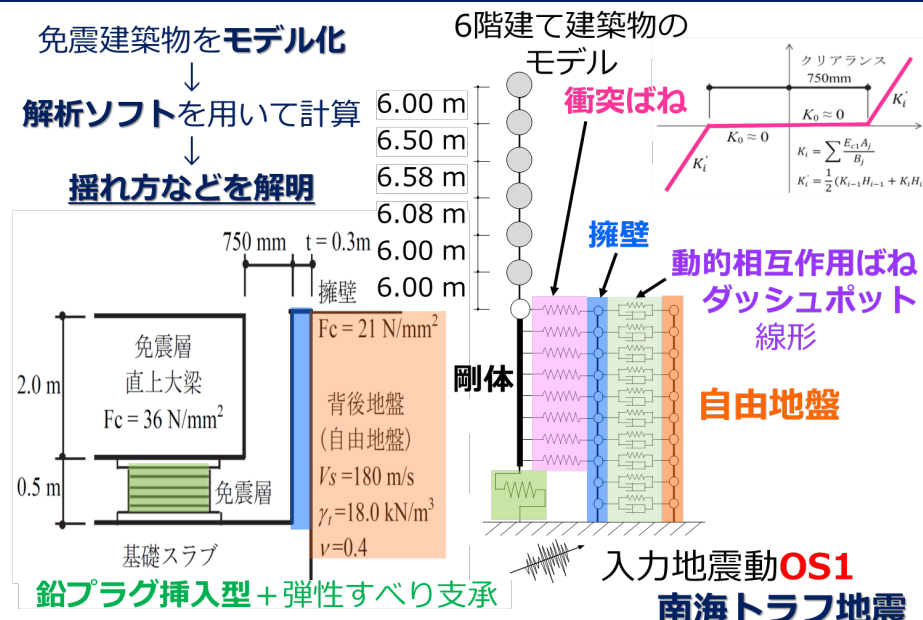
社会に役立つ研究

主な研究テーマ 『安心・安全な建築物』 (白山)



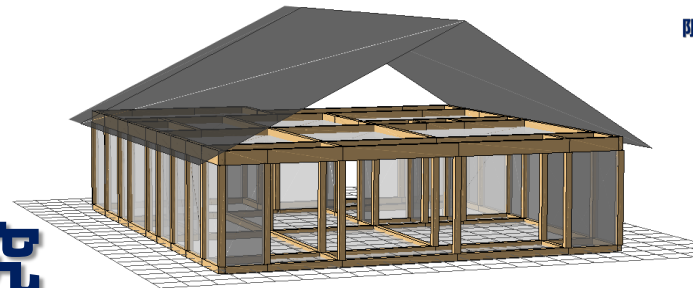
■ 免震・制振建築物に関する研究

- ・ 南海トラフ地震発生時の免震建築物の揺れ方
- ・ 長周期地震動による免震装置の特性変化の影響
- ・ 擁壁への衝突挙動の解明や残留変形量



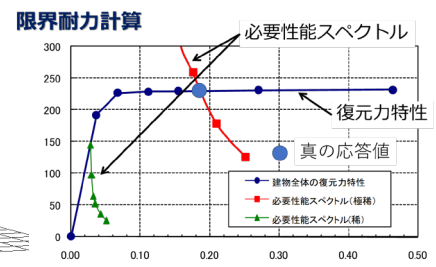
■ 伝統木造建築物に関する研究

- ・ 限界耐力計算、時刻歴応答解析、耐震診断
- ・ 耐震補強、制振装置付き耐力壁の開発
- ・ 火災加熱を受ける木材の強度や耐火性能



■ 建築物の耐震設計に関する研究

- ・ 建築物の減衰特性の把握、減衰モデルの評価
- ・ 液状化を考慮した地震波の作成、簡易評価法の提案
- ・ 様々な地域における地震動の特性評価
- ・ 住民の地域防災と景観保全に関する意識調査

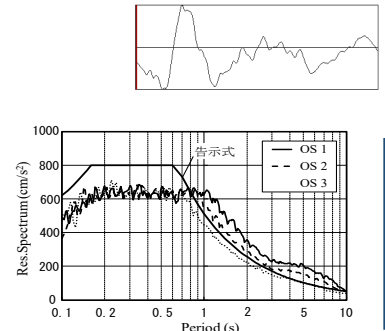


時刻歴応答解析 それぞれの手法の違いを比較する 耐震診断

- 重要伝統的建造物群保存地区
- 密集市街地などを対象として、

住民意識

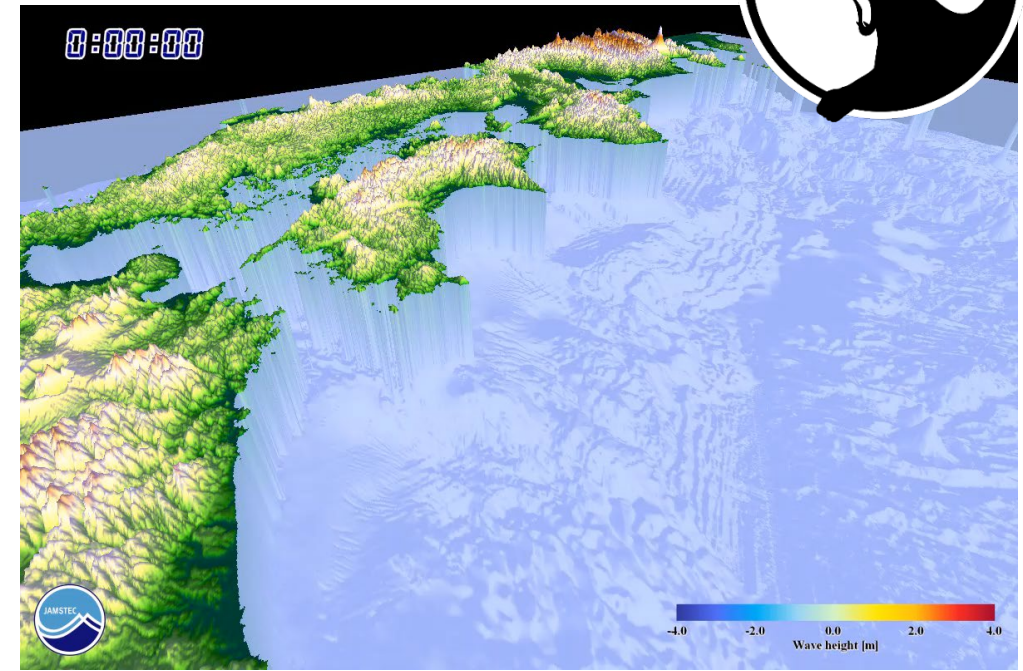
地震防災と耐震改修促進
 耐震改修の普及 避難行動
 防災マップ 避難所 地域活動
 景観の保全 まちづくり 空き家 など



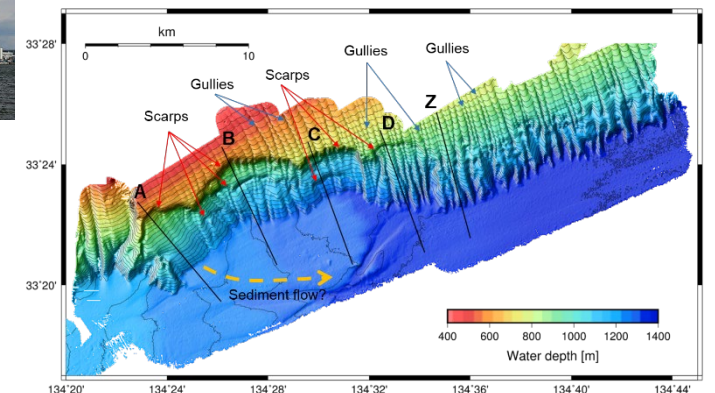
馬場担当学生（津波班）の卒業研究のテーマ（案）



- ① 津波データ解析＋シミュレーション
JAGURSとパソコン使います。
AI津波予測，確率論的津波ハザード
- ② 地震の震源過程解析
津波波形インバージョン解析します
- ③ 海底地すべり調査
船のって調査行っています
- ④ 津波避難の高度化
- ⑤ 過去・現代の地震の被害調査
古文書や衛星データを使います



神戸大深江丸



年間スケジュール・ゼミ内容

【3年後期】

歓迎会 先輩から、いろいろなお話を聞く

プロジェクト演習：津波計算のいろはを学ぶ(馬場)
建築物の計算方法を学ぶ(白山)

3月 日本建築学会 四国支部研究発表会(白山)

【4年】

4月 卒論テーマの決定

5-6月 解析準備・雑誌購読・土木学会 四国支部・院試

7-9月 解析実施・日本地球惑星科学連合 大会(馬場)

8月 海底地すべり調査(馬場)・院試 など

9月 研究室旅行：みんなで行けたらいいね！

日本建築学会 大会での発表(今年は京都)(白山)

10月 とりあえずのまとめ

11月 学外の合同ゼミでの発表(馬場)

12月 解析の修正, 改善

卒業論文執筆

2月 卒業研究発表会

3月 海底地すべり調査・津波痕跡調査(馬場) など

【M1年】

4月 研究・学会発表・英語論文輪講 など つづく

合同ゼミ：毎週1回(90分) ※全員参加

前期・後期：各2回の発表(30分ぐらい)

個別ゼミ(進捗報告)

馬場：月1回・少人数 白山：個人の進捗による

☆卒論、書いていいよ！の条件☆

学外の合同ゼミや学会での発表

ちなみに修士は、2年間で3回以上の学会発表

今年は、シンガポールで発表してきます♪(馬場)

ちなみに博士は、

3年間で1本以上の主筆の査読付き英語論文

- 多様性重視、コミュニケーションがとれる人
何か夢中になっていることがある人、オタクっぽい人
こだわりが強い人、変わっている人、面白い人など
- 1つ1つ丁寧に、コツコツ作業ができる人
- 研究内容を論文にまとめ、学会発表などに興味がある人
- 計画し、自主的に取り組み、報告・連絡・相談ができる人
- 6年一貫で大学院進学を希望する人

卒業研究は「研究」です

講義の主な目的：

「すでに明らかにされている知識を獲得する」

研究の主な目的：

「まだわかっていないこと明らかにする」
ための、効果的なアプローチの仕方を学ぶ

研究で重要視されること：

新規性，オリジナリティ

新たな発見をした，
誰もやっていないことをやった，とか。
(誰かがすでにやったことは，全く意味がない)

教員だって，一緒に考えることはできるけど，
卒研の結果がどうなるかは現時点ではわかりません。

コンピュータによる
計算や解析が中心です。

研究に関する詳しいことについて
興味がある方は，
研究室訪問期間中に来室して下さい。
いつでも、お気軽にどうぞ！！

馬場 俊孝

baba.toshi@tokushima-u.ac.jp

建設棟 405号室

HP:

<https://toshitaka-baba.wixsite.com/index>

白山 敦子

atsuko.shirayama@tokushima-u.ac.jp

建設棟 401号室