

# 小池研究室の紹介

2018.4.21

東京大学こころの多様性と適応の統合的研究機構(UTIDAHM)

小池進介

# 東京大学こころの多様性と適応の統合的研究機構とは

UTokyo Institute for Diversity and Adaptation of Human Mind (UTIDAHM)

平成27年6月 開設

こころの科学研究を行う教員が結集

学融合的な研究の推進

こころの総合人間科学的教育の提供

学融合的な研究人材の育成



<http://plaza.umin.ac.jp/~UTIDAHM/>

## 構成員

機構長 岡ノ谷一夫（総文・生物心理）

## 運営メンバー

笠井清登（医・精神医学）

亀田達也（人文・社会心理）

能智正博（教育・臨床心理）

加藤淳子（法政治・神経政治）

金生由紀子（医・児童精神）

榎本和生（理・神経科学）

池谷裕二（薬・神経科学）

四本裕子（総文・脳認知）

中谷裕教（総文・脳認知）

専任教員 小池進介准教授（精神医学）  
(H28.4～) 明地洋典助教（発達科学）

# こころの総合人間科学概論・特論

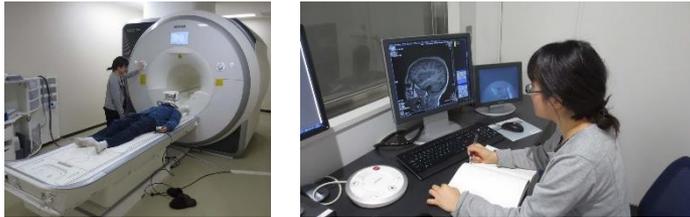
回	平成29年度 概論講師	所属	題目	平成28年度 概論講師	所属	題目	平成29年度 特論題目(小池)
1	長谷川壽一	教養	社会のための心理学	長谷川・小池・明地	教養	オリエンテーション	こころの不調と精神疾患とは
2	村上郁也	文	知覚心理学入門	高橋美保	教育	臨床心理学入門	精神疾患の心理社会的要因 とコホート研究
3	近藤伸介	医	文化精神医学	加藤淳子	法	社会科学の認知神経科学的 アプローチ	精神疾患へのスティグマ
4	開一夫	教養	社会的認知の初期発達	榎本和生	理	情動の神経科学	精神疾患治療の歴史と主な治 療薬
5	合原一幸	生研	数理脳科学入門	笠井清登	医	思春期学	社会的認知の定型・非定型発 達(今福)
6	樋口亮介	法	刑法と感情	池谷裕二	薬	脳創発学	臨床精神薬理からみる精神疾 患の病態仮説
7	岡田真人	新領域	スパースモデリングとデー タ駆動科学	亀田達也	文	実験社会科学入門	自閉症の認知科学(明地)
8	井上彰	養	正義論と実験社会科学	橋元良明	情報学環	若者の情報行動とネット依存	精神疾患のゲノム・エピゲノム 研究(池亀)
9	東原和成	農	嗅覚コミュニケーション	横澤一彦	文	認知心理学入門	機能的MRIデータ解析(中村)
10	市川伸一	教育	認知心理学から見た教育	島津明人	医	職場のメンタルヘルス	臨床脳波学
11	飯野雄一	理	動物行動の神経科学	遠藤利彦	教育	感情心理学入門	精神疾患の脳画像研究
12	岡ノ谷一夫	教養	言語起源への生物学的ア プローチ	金生由紀子	医	発達精神医学入門	味覚認知と摂食行動の神経 基盤(中村)
13	能智正博	教育	障害とリハビリテーション	熊谷晋一郎	先端研	当事者研究	臨床精神医学

青字は、UTIDAHM外部の講師

- 概論は、「こころ」に関わる東京大学教員が各分野の全体像をオムニバス講義形式で提供
  - 学内で非履修学生・教職員にも公開
  - 2年連続の履修で、東京大学のこころの科学研究の大枠を網羅できる
- = 研究者側にとっても、本学の研究関連状況を網羅でき、連携強化につながっている

# 多彩で充実した実習・演習の提供

## 脳認知科学実習



MRIの原理講義から、計測立案、実際の計測、解析までの流れをグループ形式で実施

## 進化認知科学実習



オペラント条件付けの概念、実験手法をラットによる実習で学び動物・人間行動の基礎を理解する

## 臨床発達精神医学実習

医学部以外の学生に精神科現場を体験2年間で、様々な精神科医療現場、保健センター、保健所、福祉現場にて実習



## こころの総合人間科学演習

卒論など、各学生の研究テーマを多分野の履修生の間で議論し、自身の研究を多面的な側面で見える視点を学ぶ

平成28年度の学生発表例

教養	ToMM論争に対する哲学的考察と拡張三角測量モデルの提案
教養	巡検調査報告 一静岡県島田市と北海道帯広市の調査結果一
文	認知的介入による運動主体感の変容が運動制御に及ぼす影響について
理	ヒト量的遺伝学を用いて行動の個人差を生み出す要因を探る
総文	摂食障害患者における意思決定 一社会的相互作用に着目した検討一

講義だけでなく、多彩で充実した実習・演習の提供により、学部学生から最先端かつ分野横断的な知識や技術を学ぶことができる

# 小池研究室の研究テーマ

- **臨床応用につながる精神医学研究** **Biology**
  - 統合失調症、うつ病、躁うつ病のMRI、NIRS、脳波事象関連電位、神経心理。臨床転帰研究
  - これらの臨床応用開発
  - 東大医学部附属病院・精神医学教室での研究
- **コホート研究による精神疾患・症状の発症機序解明** **Psychology**
  - 一般思春期の主体性、うつ症状、いじめなど、精神発達の要因・予後、MRI研究
  - 東京都医学総合研究所、英国UCLとの共同研究
- **精神疾患へのスティグマ(偏見・差別)研究** **Sociology**
  - 精神疾患のスティグマ調査、国際比較
  - 学校現場でのメンタルヘルス教育法の開発
  - 東京都医学総合研究所、国立精神神経医療研究センター、当事者・家族団体との共同研究

# 精神疾患の特徴

## すべての人に関係する問題！

### 有病率

(現時点で罹患している人)

8.8%(約**11人に1人**)

### 生涯罹患率

(一生涯に罹患する人)

18.0%(約**5人に1人**)

### 発症の時期

14歳までに**50%**

24歳までに**75%**

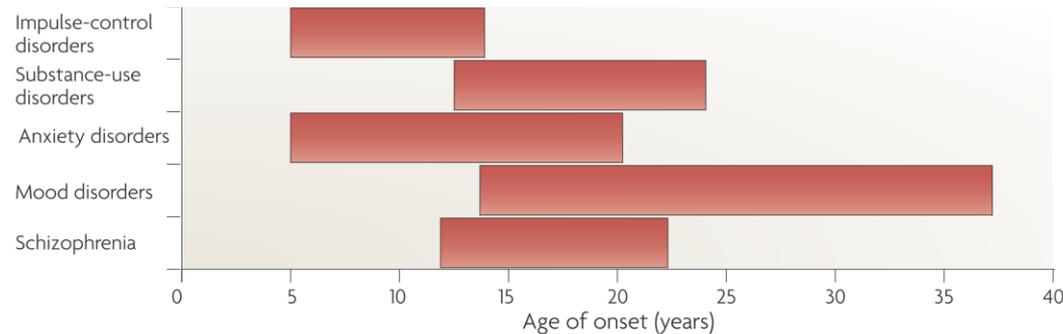


Figure 4 | Ranges of onset age for common psychiatric disorders. Recent data from the National

第1-9表

平成25年における死因順位別にみた年齢階級・性別死亡数・死亡率・構成割合

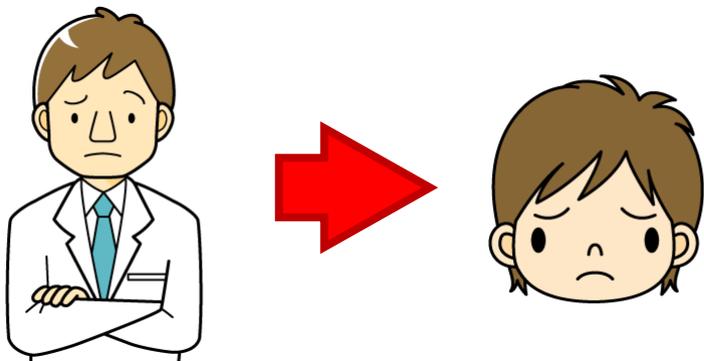
年齢階級	第1位				第2位				第3位			
	死因	死亡数	死亡率	割合(%)	死因	死亡数	死亡率	割合(%)	死因	死亡数	死亡率	割合(%)
10~14歳	悪性新生物	97	1.7	20.8	自殺	91	1.6	19.5	不慮の事故	67	1.2	14.3
15~19歳	自殺	455	7.6	35.9	不慮の事故	336	5.6	26.5	悪性新生物	149	2.5	11.8
20~24歳	自殺	1,253	20.9	51.7	不慮の事故	411	6.8	17.0	悪性新生物	176	2.9	7.3
25~29歳	自殺	1,424	21.4	49.2	不慮の事故	367	5.5	12.7	悪性新生物	301	4.5	10.4
30~34歳	自殺	1,599	21.5	40.9	悪性新生物	635	8.5	16.2	不慮の事故	419	5.6	10.7
35~39歳	自殺	1,981	22.2	30.8	悪性新生物	1,496	16.8	23.2	心疾患	635	7.1	9.9
40~44歳	悪性新生物	2,872	30.2	28.4	自殺	2,172	22.8	21.5	心疾患	1,193	12.5	11.8
45~49歳	悪性新生物	4,691	56.7	33.4	自殺	2,207	26.7	15.7	心疾患	1,761	21.3	12.5
50~54歳	悪性新生物	8,209	107.5	39.9	心疾患	2,558	33.5	12.4	自殺	2,211	29.0	10.7
55~59歳	悪性新生物	14,260	186.2	45.5	心疾患	3,822	49.9	12.2	脳血管疾患	2,464	32.2	7.9
60~64歳	悪性新生物	30,908	321.7	49.1	心疾患	7,667	79.8	12.2	脳血管疾患	4,384	45.6	7.0

# 精神疾患は目に見えない

## 精神疾患

治療者

当事者

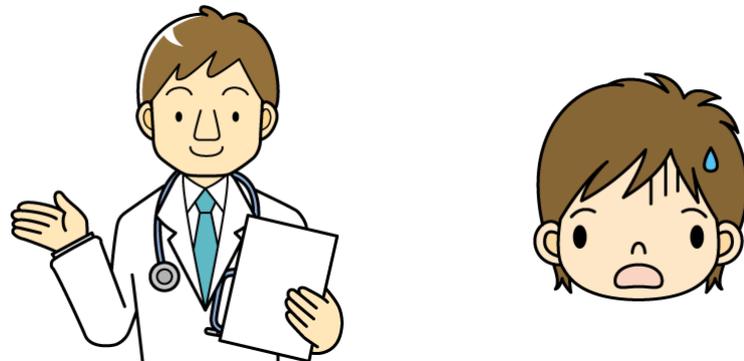


ほんとうに病気なのか？  
治療法・用量をどう決めるか？  
良くなっているのか？  
いつまで治療すればよいのか？

## 糖尿病

治療者

当事者

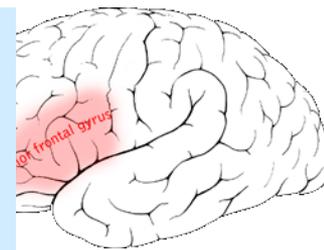


血糖値

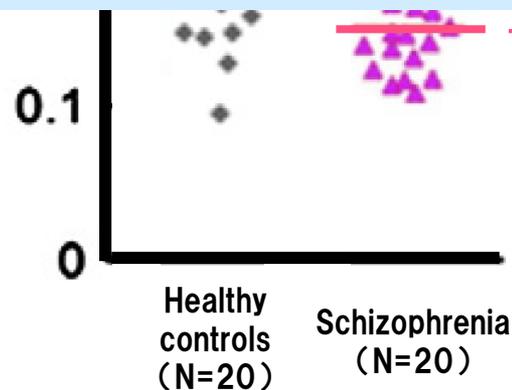
# Present evidence in MRI study in psychiatry

## Evidence

- たしかに精神疾患は脳の病気であるらしい
- その差は、健常者と比べてわずかである  
(=脳科学から見ると、だれでもなりうる)



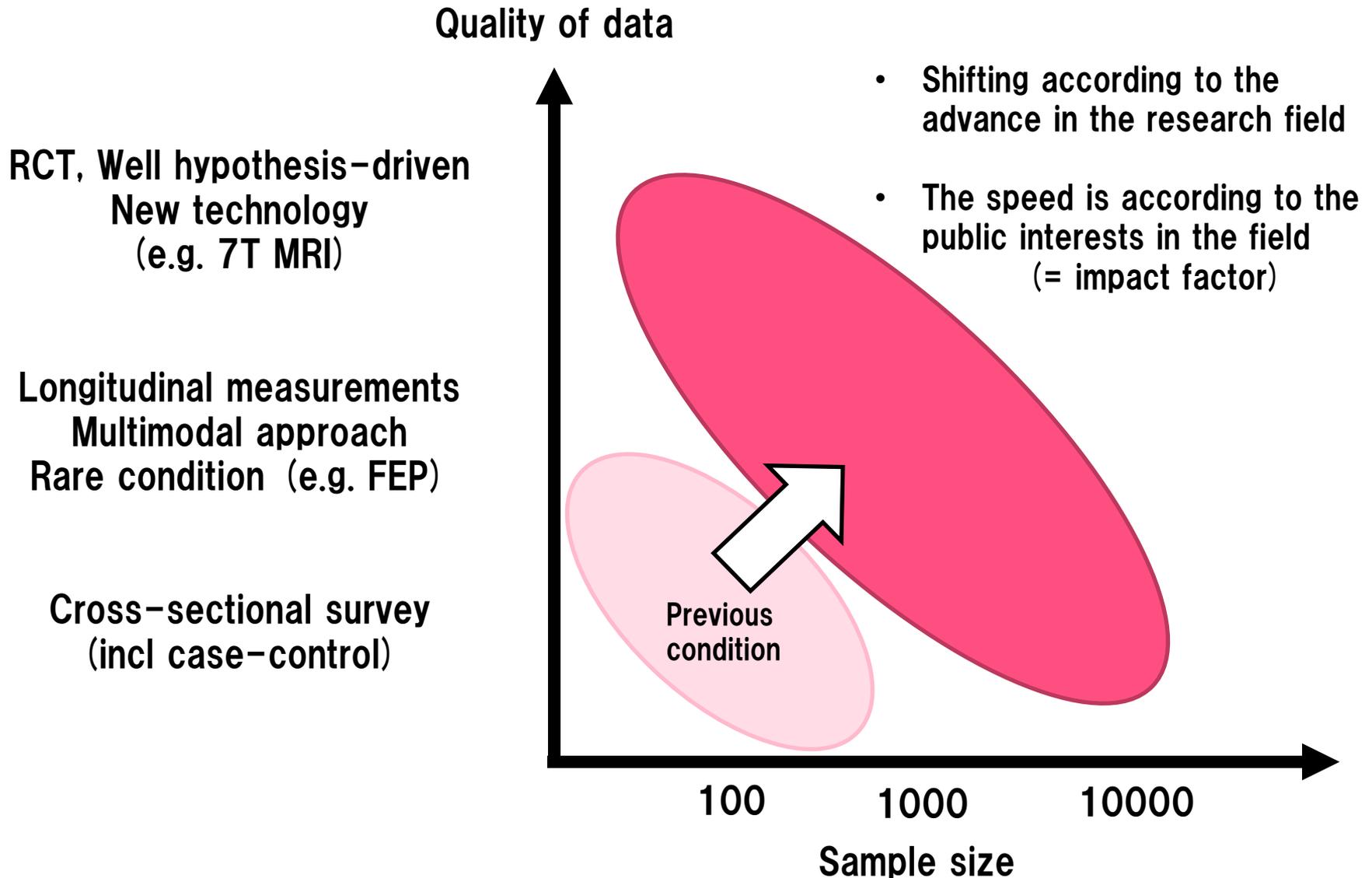
Small difference  
between individuals



Iwashiro et al.  
*Schizophr Res* 2012



# Value of your study



# 研究特徴と最近の研究成果

- **ヒトを対象とした研究**
  - 臨床研究 n=100~
  - コホート研究 n=3,000~
  - 注目する特徴量を数理統計学的に解析
- **最近の研究成果**
- **Biological studies**
  - 統合失調症リスク群と皮質構造の関係(4施設, n=104)
  - 統合失調症の皮質下体積特徴(11施設, n=2,564)
- **Psychological/cohort studies**
  - 水道水中のリチウム濃度と、自殺念慮・精神症状の関係(n=3,040)
  - 思春期の抑うつが青年期・老年期の身体・精神機能に及ぼす影響と遺伝的差異(n=2,469)
  - 思春期の認知機能発達が、成人期の精神症状を特徴づける(n=2,384)
  - 思春期の夜尿症とADHDとの関係(n=4,478)
  - 親の暴力といじめの関係(n=17,530)
- **Social psychiatry**
  - 精神疾患のスティグマのみが親子で共有されている(n=143 pairs)
  - 精神疾患に関する新聞記事のテキストマイニング(n=52,895)

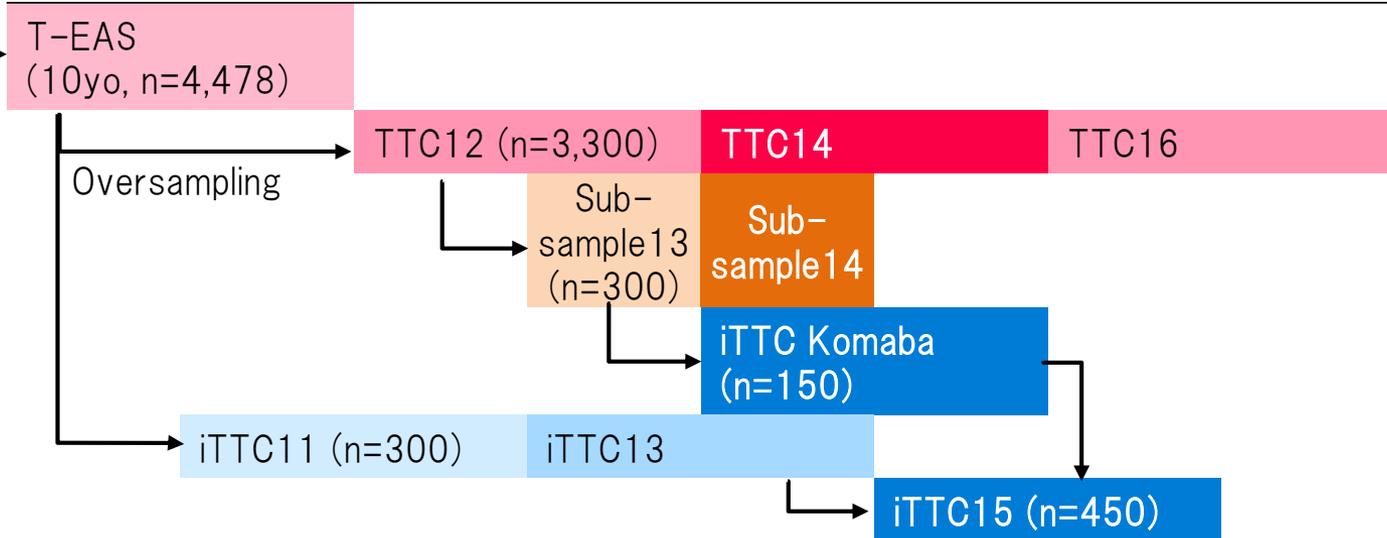
# 現在進行中のプロジェクト

- **統合失調症のMRI脳体積・機能:アジア国際共同研究(10施設:日本、韓国、中国、台湾)**
- **バーチャルリアリティ技術を用いたうつ症状の改善**
- **スマートフォンGPSを用いた行動特徴が、精神疾患の診断、予後予測になる**
- **思春期脳発達、認知機能発達と、精神症状出現の関係(Tokyo TEEN Cohort)**
- **統合失調症名称変更の国際比較(日本、韓国、中国、香港、台湾)**
- **取り扱っていない研究**
  - ヒト以外を対象にした研究
  - 老年期のみにフォーカスした研究(認知症の臨床研究など)
  - 質的研究

# Overview of the TTC/iTTC project

Contract with the municipalities  
Pre-survey (training)

2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021



Survey	Questionnaire	Cognitive test	Interview	Saliva DNA	Saliva hormone	Hair hormone	MRI	EEG	Urine	Stool	Tooth
T-EAS	X	X									
TTC12	X	X		X	X				X		
TTC14	X			X	X				X		
Subsample	X		X			X			X	X	X
iTTC	X	X		X	X		X	P			
iTTC15	X	X	X	X	X	X	X	P			

# 現在進行中の個別テーマ

- **Biological studies**
  - ミエリン化の思春期発達
  - 3精神疾患における中脳ドパミン神経系に關与する脳機能差異
  - 統合失調症と発達障害における小脳亜領域の構造差異
  - 深層学習による脳構造Anomaly判別
  - 機械学習による精神疾患MRI・NIRS判別と臨床応用改良
- **Psychological studies**
  - 思春期認知機能発達と精神症状形成
  - 思春期メタ認知機能の発達
  - 親子の価値観不一致が精神機能・症状に与える影響
  - 親子の価値観不一致が内発的動機づけに与える影響
  - 思春期のクラブ活動が身体・精神機能発達に与える影響
  - 親子から友人関係への重要度シフトと思春期Well-beingの關係
  - 友人関係とSNS使用の關係が孤立につながる影響
  - ストレス因のちがいが異なる精神症状を引き起こす
- **Social studies**
  - ソーシャルサポートが抑うつを軽減する
  - 精神疾患の知識がスティグマに与える影響(RCT)

# メンバー

- 教員 1～3名
- 研究員 4～6名
- 学振PD 0名
- 修士学生 2名
- 学部学生 1名
- 技術補佐員 3名
- 事務補佐員 1名



**お問い合わせ先: [skoike-tky@umin.ac.jp](mailto:skoike-tky@umin.ac.jp)**

見学など(事前にご連絡ください)

駒場:17号館3階1732号室