

GUNMA
UNIVERSITY



ネット社会に生きている中学生の姿 と今後の課題

— 「Society5.0」 時代からの要求を意識して —

履修証明プログラム「社会人のためのデータ解析」

×
選抜型コース「データ解析プログラム」

笠井敦 下山明日香 波呂啓介
岩内拓道 高田万里奈 常本樹生
早瀬裕美佳 渡辺くるみ

発表概要

- 若年層へのネットデバイスの普及
→ 依存的利用やネットトラブルなどが社会的課題
- 青少年の適正利用 → ×危ないから使わせない
- 群馬大学社会情報学部の学生 と 社会人の 協働研究 による、
→ 「Society 5.0 時代の Socialization」

本研究の主題：課題解決のための現状把握・考察・提言
～ 地元のデータから中学生の適正利用を考える ～

発表内容

01

プロジェクト概要



02

アンケート調査分析



03

解決手段・課題



04

政策提言



ネット依存の中高生

93 万人



インターネット上のトラブル



睡眠不足



ネット上のいじめ



個人情報の流出

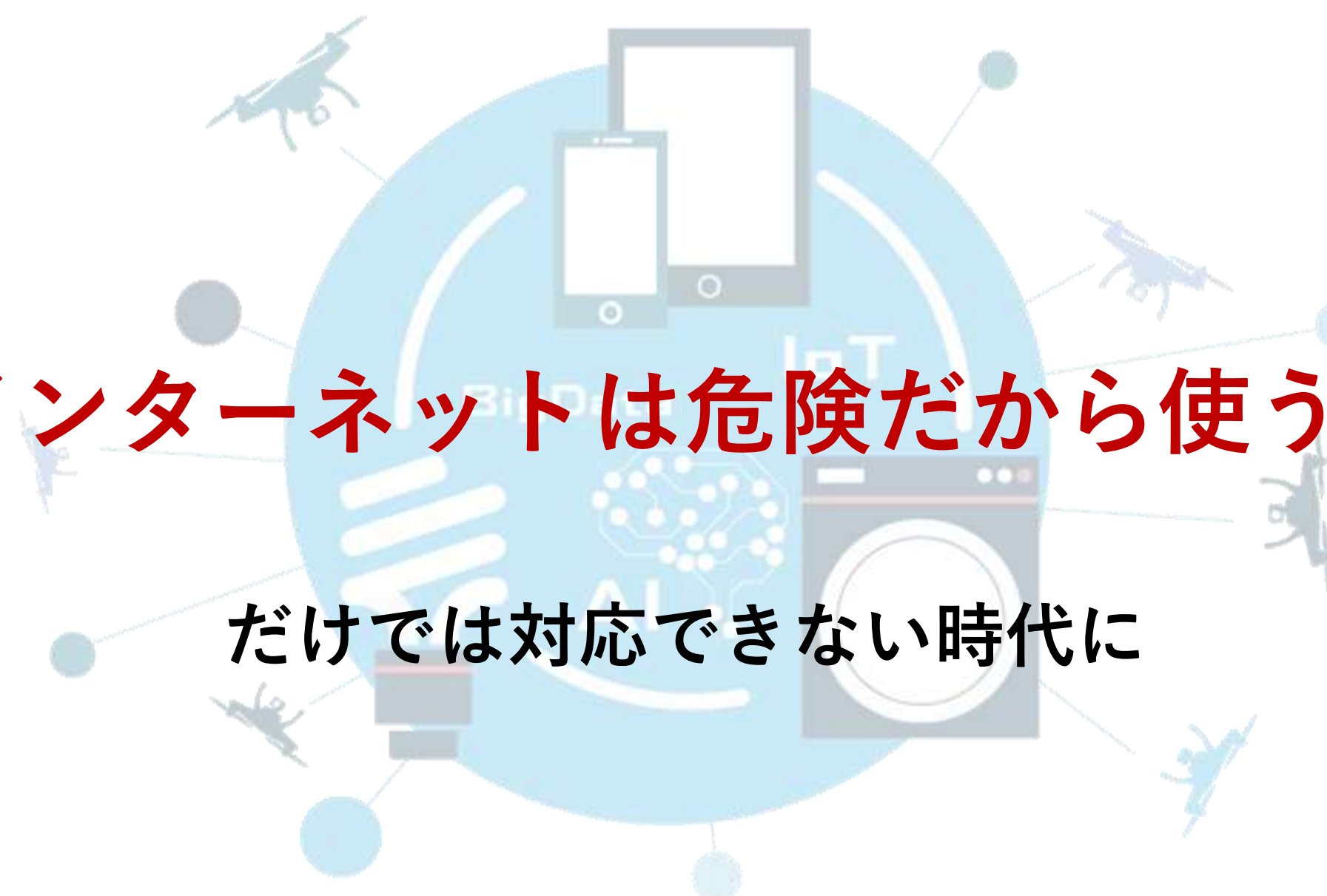


Society5.0



Society Time Line



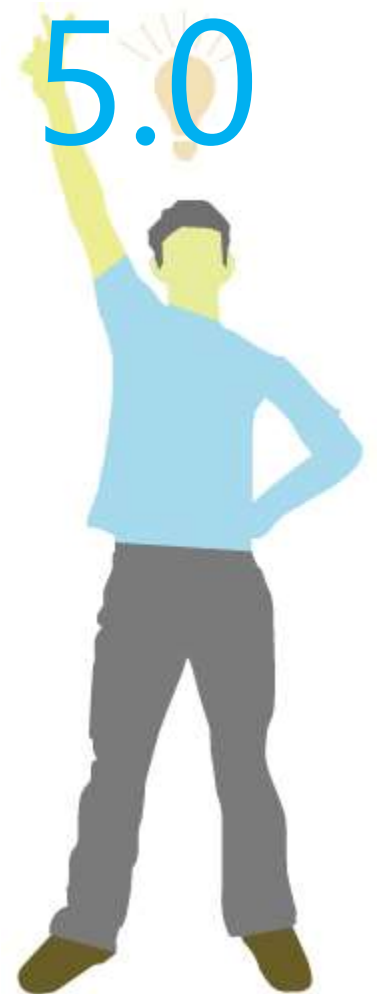
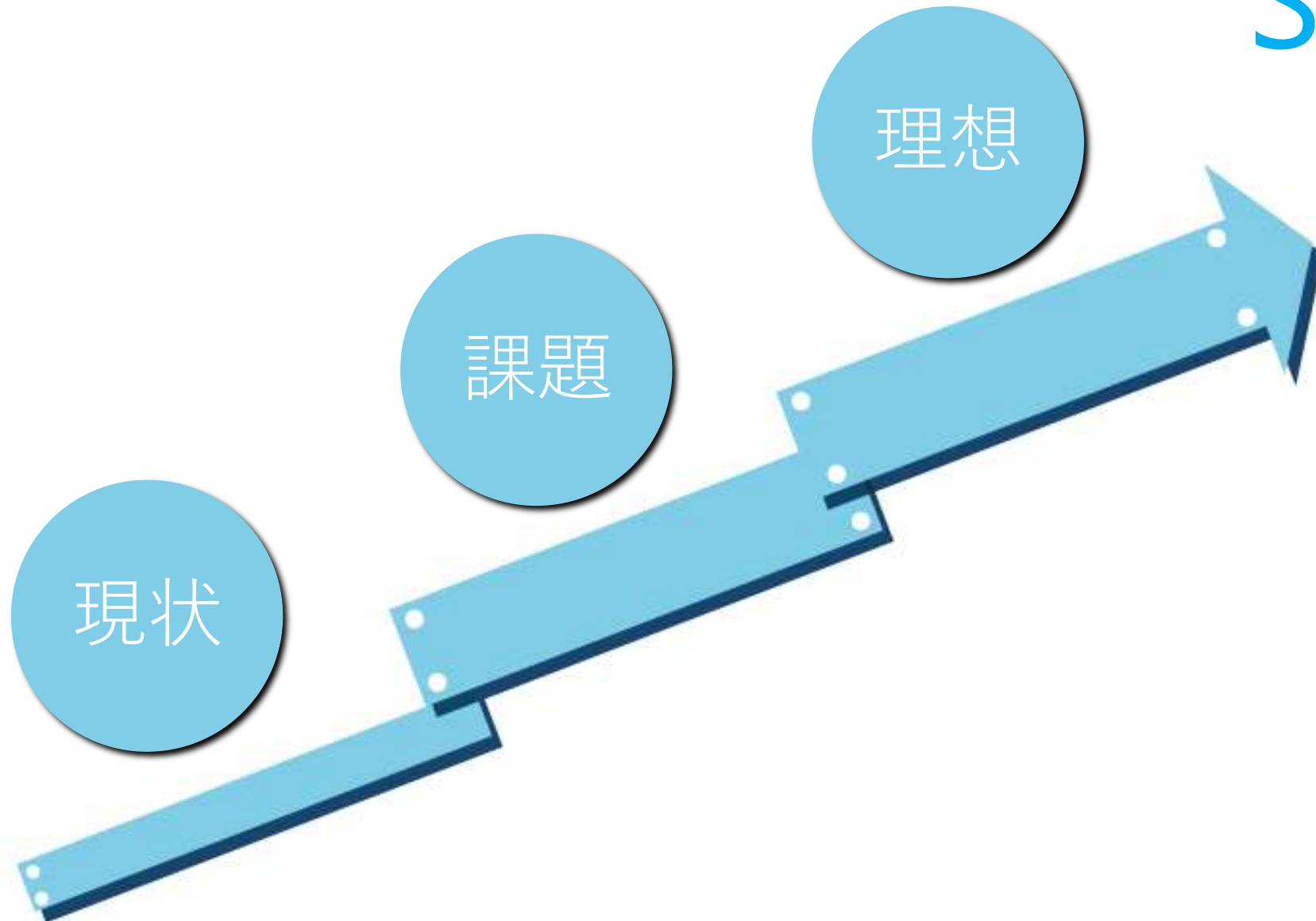


「インターネットは危険だから使うな」

だけでは対応できない時代に

Society

5.0



本プロジェクトの意義



健康面



睡眠時間

対人関係



SNS返信時間

学習面



学習中の動画



ネットの遊び利用時間

アンケート調査の概要

- 調査母集団：群馬県内某市の中学生
- 抽出方法：各学校にて学年ごとに任意の1クラスを抽出
- 回答数：2,353名
- 調査時期：平成31(2019)年1月
- 調査方法：SQSを利用したマークシート形式の質問紙法
- 実施方法：各学級で担任教員のもとに実施



「ネットの遊び利用時間」の分析



「仮説」 2-1-a.

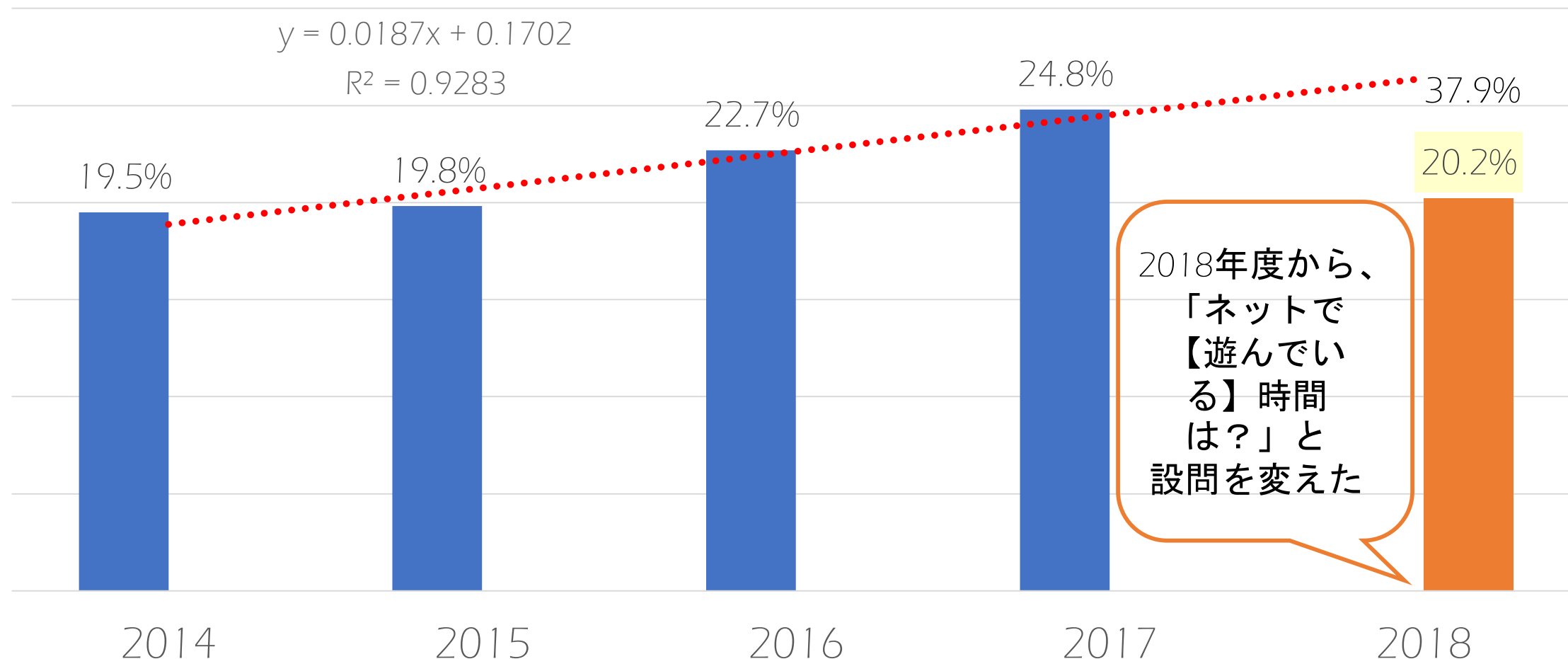
中学生のネット利用状況は、

長時間利用傾向であり、
休日にはさらに長時間化、

しているのではないか

ネット利用時間の経年変化

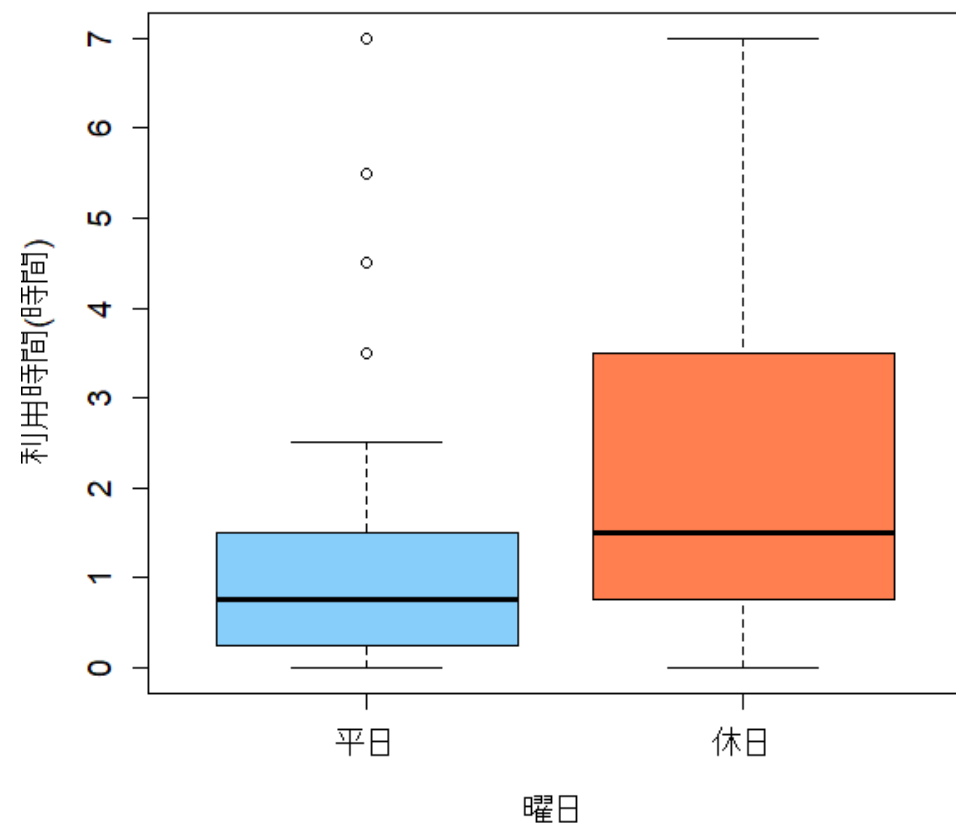
長時間利用（平日に3時間以上）の推移



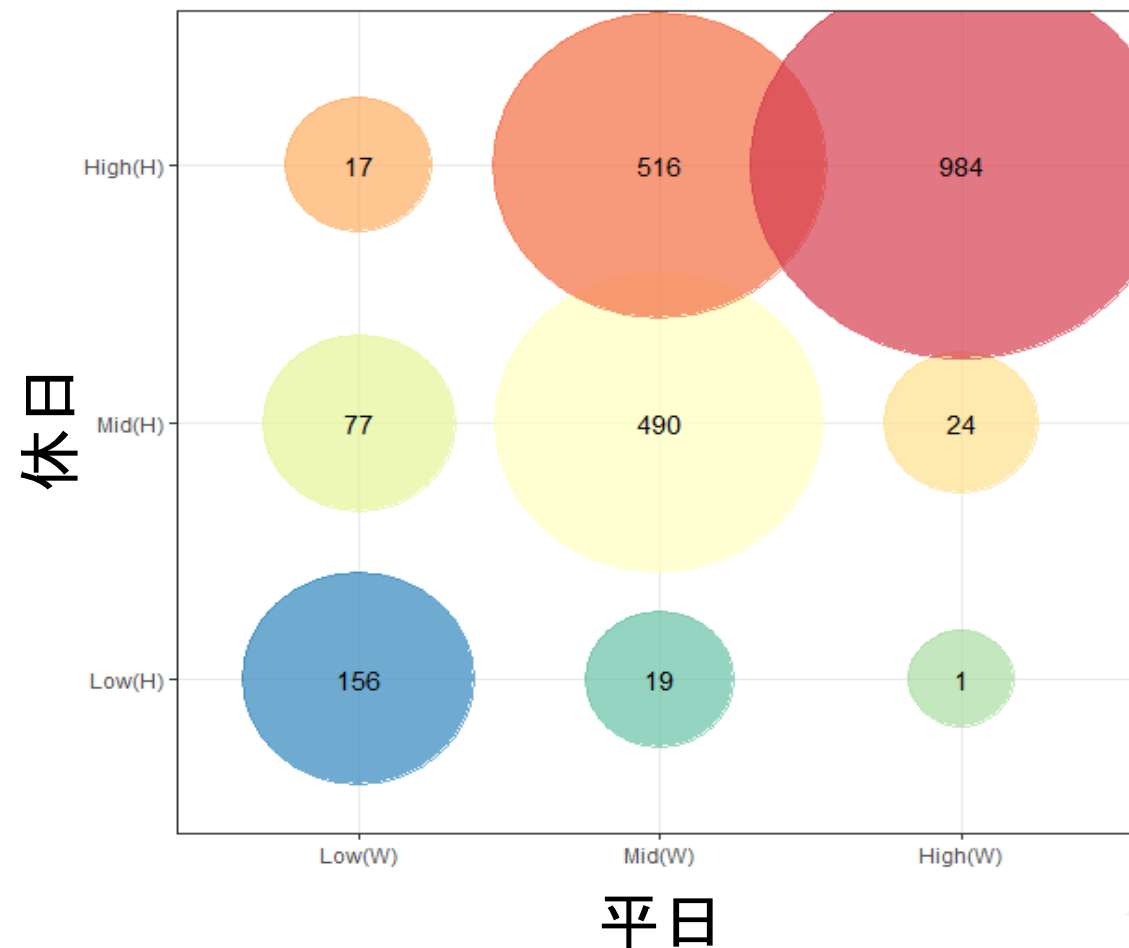
ネット遊び利用時間の 平日／週末 分布の違い

平日と休日比較

ネットで遊んでいる時間



平日・休日の利用頻度





中学生のネット利用状況は



- ・ 過去5年間の経年変化によれば、長時間利用傾向が進んでいる。
- ・ 平日の平均1.3時間に比べ休日は2.2時間と、長時間化している。



「仮説」 2-1-b.

中学生のネット遊び利用時間は、

特定のネットサービス

に影響を受けているのではないか

説明変数：ネットをよく使っているサービス

目的変数：ネット遊び利用時間（週）

よく使うネットサービス	係数
07: ネットゲ(オンラインゲーム)	4.75
02: YouTubeなどの動画視聴アプリ	3.48
05: マンガ	2.95
01: LINE、Twitter、InstagramなどのSNS	2.41
03: TikTokなどの動画投稿アプリ	2.25
06: Amazonなどのネット通販	1.56
09: ネットは使っていない	-4.08
04: iTunesなどの音楽	有意差なし
08: 調べごと(検索)	有意差なし

係数比較：休日と平日の差分

【休日 - 平日】	係数	差分
07: ネットゲ(オンラインゲーム)		0.40
02: YouTubeなどの動画視聴アプリ		0.32
05: マンガ		0.12
03: TikTokなどの動画投稿アプリ		0.09
06: Amazonなどのネット通販		0.06
01: LINE、Twitter、InstagramなどのSNS		0.06
09: ネットは使っていない		-0.43



ネット遊び利用時間を伸ばす
ネットサービスは何か



まずはオンラインゲーム、次にYouTubeやマンガ
SNSの効果はこれらに劣る

オンラインゲームとYouTubeの2つは、休日の長時間化も
大きい



「仮説」 2-1-c.

週のネット遊び時間について、

郊外であるほど長時間傾向である
といえるのではないか

(友だちの家まで距離がある、
他の娯楽施設が少ない)

先行研究：

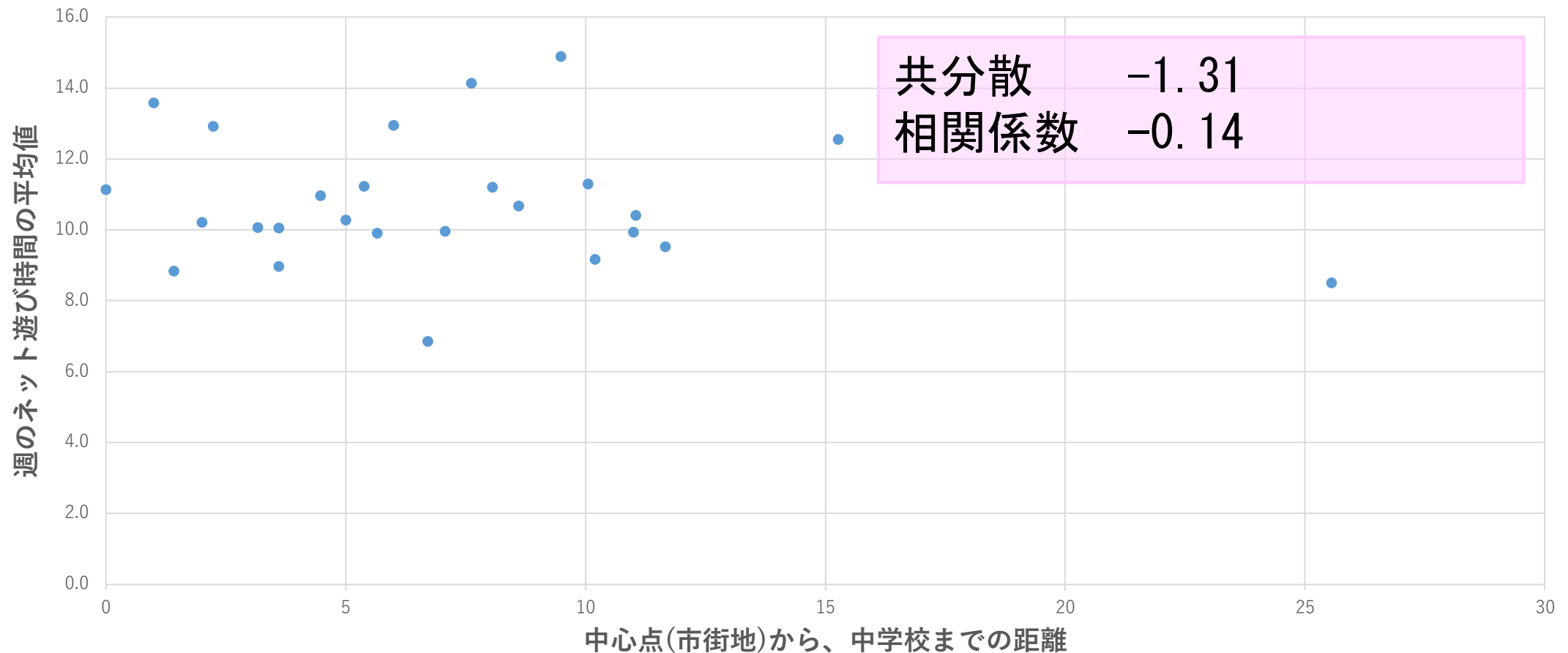
- 総務省情報通信政策研究所と東京大学橋元良明研究室の共同研究
- 「北海道・東北地域におけるサイト利用率は低く、ネット利用時間においても地域間の相違がある」（橋元2018）

分析手法

仮説検証手順：

- ① 各中学校の住所からGoogle Map上にプロット
- ② 建制順1番の中学校を「原点」と定義
- ③ 残りの中学校は、原点からの距離を求めた
- ④ 原点からの距離が遠いほど、「郊外」とみなした

ネット利用時間に、 地域間格差は見られない





市街地と郊外の中学生について、
ネット利用時間の差や傾向が観察できるか



統計的な相関関係は認められないことから、
「利用時間（ネット問題）について、地域格差はない」
→ 都会でも田舎でも問題意識が必要、といえる



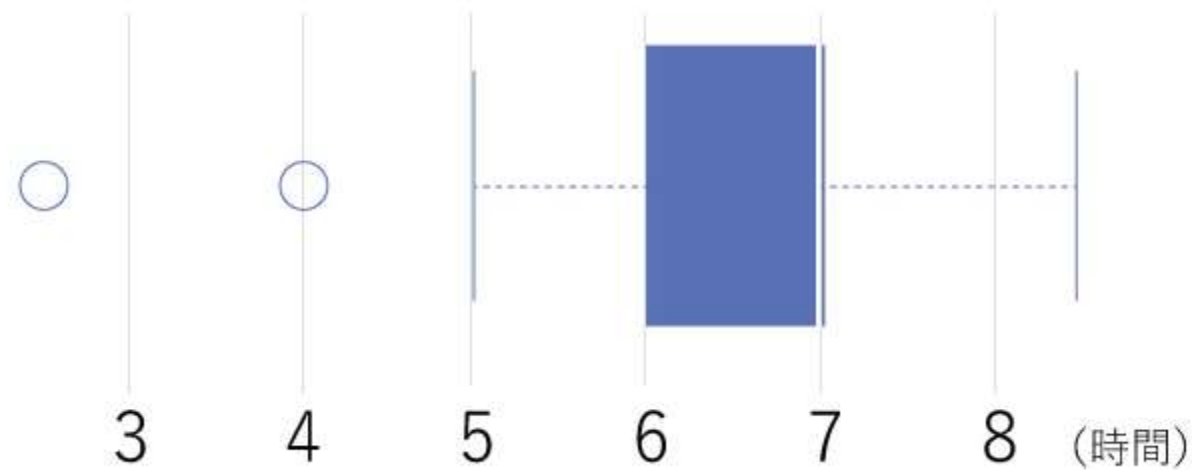
「睡眠時間」の分析

睡眠時間の確保が大事な理由

健康づくりのための睡眠指針2014（厚労省）より

- ① 体重が増加する (Snell et al. 2007)
- ② メンタルヘルスに所見のある割合が多い (Kaneita et al. 2006)
- ③ 学業成績が低い (Wolfson et al. 2003)

基本統計量



最小値	25%点	中央値	平均値	75%点	最大値
2.500	6.000	7.000	6.613	7.000	8.500

睡眠時間を規定する要因

説明変数	Estimate	Std.Err	t value	Pr(> t)
同じ中学の生徒	-0.43434	0.07005	-6.2	6.69e-10 ***
あなたの性別は？	-0.02929	0.0472	-4.899	1.03e-06 ***
あなたの学年は？	-0.20098	0.02646	0.02646	4.49e-14 ***
使用する時間や時間帯を決めている	0.1439	0.04332	3.321	0.00091 ***

睡眠不足になりやすい傾向の人

- ・ 同じ中学の生徒
- ・ （男子と比較して）女子
- ・ 学年が上がる

睡眠不足になりにくい傾向の人

- ・ 使用する時間や時間帯を決めている



睡眠時間の確保するためには



ネットの時間や時間帯を決めることが大切

平日の睡眠時間を規定する 因子分析

スマホのメリットとデメリットを
因子ごとに分け、
それぞれどのように睡眠時間に
関与するかみていく

メリット因子分析

因子 1 → 設問 1、2、3、5、6、7（娯楽因子）

因子 2 → 設問 4、8（家庭因子）

- 1 すぐに連絡が取れる
- 2 共通の話題が持てる
- 3 たくさんの人とつながれる
- 4 家族とのコミュニケーションが増える
- 5 暇がつぶせる
- 6 楽しい
- 7 情報が早い
- 8 お金がかからない

デメリット因子分析

因子 1 → 設問 4、5、6、7（依存因子）

因子 2 → 設問 2、3、8（不信感因子）

因子 3 → 設問 1、9（手間因子）

- 1 返信が負担
- 2 悪口が言いやすい
- 3 個人情報さらされやすい
- 4 やめたくてもやめられない
- 5 寝不足になる
- 6 目が悪くなる
- 7 成績が下がる
- 8 友だちが信じられなくなる
- 9 めんどくさい
- 10 家族との会話が減った

娯楽因子が睡眠時間に
0.08720関与する



SNSのメリットで、娯楽性を感じている人ほど、約5.2分睡眠時間が多い傾向がある

依存因子が睡眠時間に
0.09570関与する



SNSのデメリットで、依存性を感じている人ほど、約5.7分睡眠時間が多い傾向がある

手間因子が睡眠時間に
0.07877関与する



SNSのデメリットで、手間を感じている人ほど、約4.7分睡眠時間が多い傾向がある



スマホのメリットやデメリットは
睡眠時間にどう関与するか



メリットやデメリットを強く感じている人ほど
睡眠時間が多い傾向がある



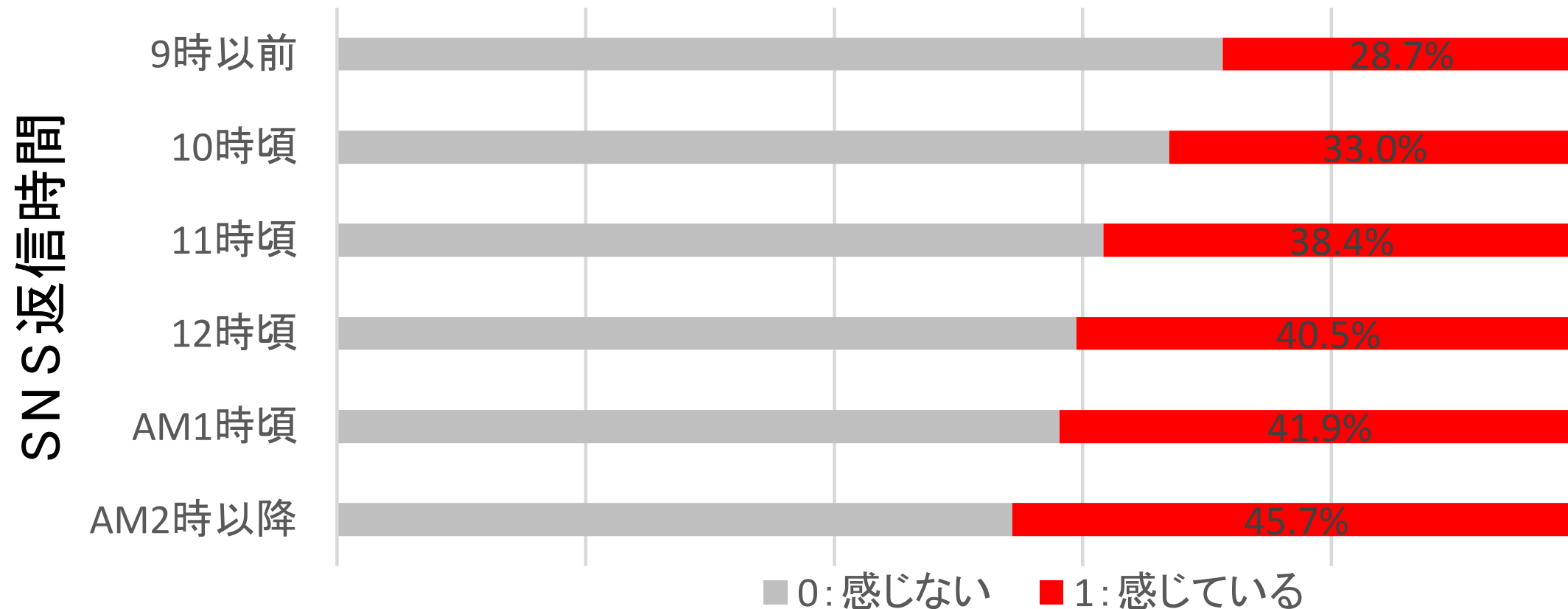
「SNS返信時間」の分析



「仮説」 2-3-2

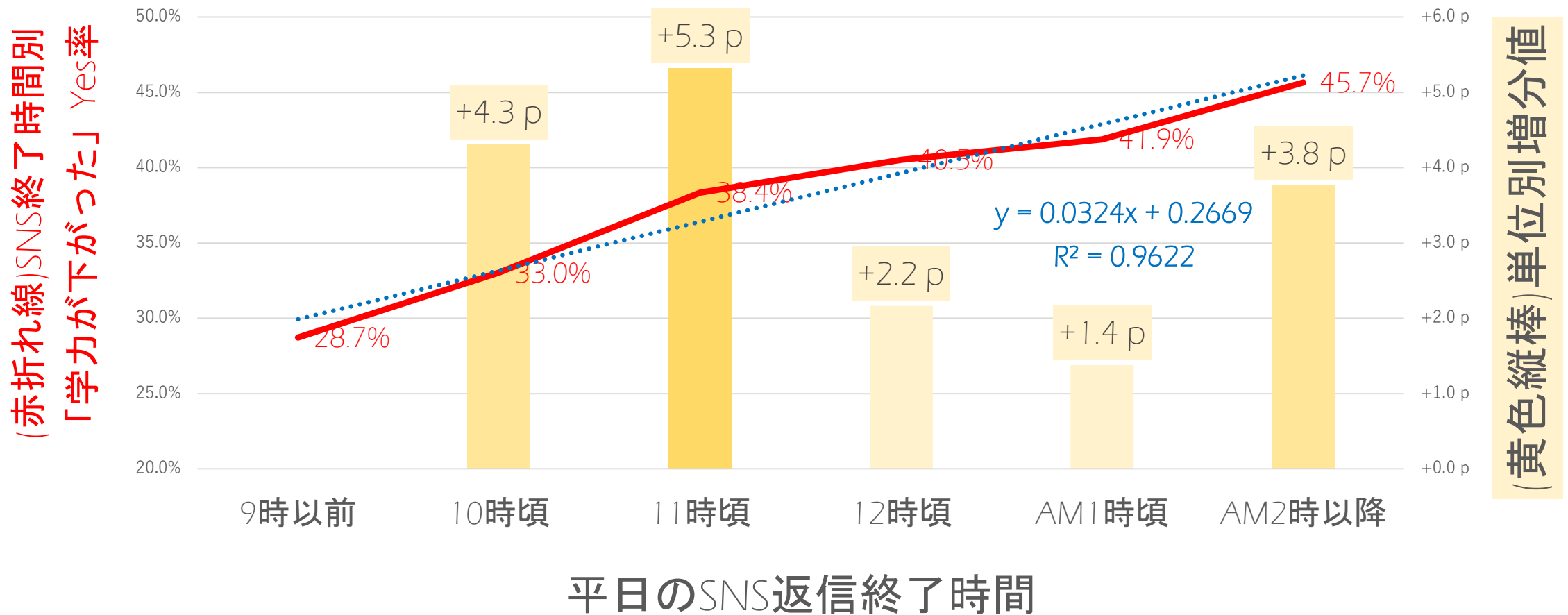
SNSの返信時間が遅いほど、
学力へ負の影響があるのではないか

SNS返信時間 の 成績への影響



SNSのデメリットとして「成績が下がる」と感じているかどうか

SNSの返信時間と 成績が下がるの折れ線グラフ(+増分と線形)





SNS返信時間が遅くなるほど



学力低下を感じる生徒が増える。
1時間につき3%以上

平日のSNS返信時間を規定する 因子分析

スマホのメリットとデメリットを
因子ごとに分け、
それぞれどのようにSNS返信時間に
関与するかみていく

メリット因子分析

因子 1 → 設問 1、2、3、5、6、7（娯楽因子）

因子 2 → 設問 4、8（家庭因子）

- 1 すぐに連絡が取れる
- 2 共通の話題が持てる
- 3 たくさんの人とつながれる
- 4 家族とのコミュニケーションが増える
- 5 暇がつぶせる
- 6 楽しい
- 7 情報が早い
- 8 お金がかからない

デメリット因子分析

因子 1 → 設問 4、5、6、7（依存因子）

因子 2 → 設問 2、3、8（不信感因子）

因子 3 → 設問 1、9（手間因子）

- | | |
|----|--------------|
| 1 | 返信が負担 |
| 2 | 悪口が言いやすい |
| 3 | 個人情報さらされやすい |
| 4 | やめたくてもやめられない |
| 5 | 寝不足になる |
| 6 | 目が悪くなる |
| 7 | 成績が下がる |
| 8 | 友だちが信じられなくなる |
| 9 | めんどくさい |
| 10 | 家族との会話が減った |

娯楽因子がSNS返信時間に
-0.61260関与する



SNSのメリットで、**娯楽性を感じている人**ほど、約36.8分SNSを早く終わらせている傾向がある

依存因子がSNS返信時間に
-0.48193関与する



SNSのデメリットで、**依存性を感じている人**ほど、約28.9分SNSを早く終わらせる傾向がある

不信感因子がSNS返信時間に
-0.22120関与する



SNSのデメリットで、**不信感を感じている人**ほど、約13.3分SNSを早く終わらせる傾向がある

手間因子がSNS返信時間に
-0.67519関与する



SNSのデメリットで、**手間を感じている人**ほど、約40.5分SNSを早く終わらせる傾向がある



スマホのメリットやデメリットは
SNS返信時間にどのように関与するか



メリットやデメリットを強く感じている人ほど
SNSの返信を早く終わらせる傾向がある



「トラブル」の分析

ネットトラブルに遭う人の特徴

ネットトラブルの定義：アンケートの設問で以下のいずれかの経験と回答

- ・ からかいや悪口を書き込まれた
- ・ 知らない人からの書き込み
- ・ 誤解やケンカ
- ・ 無視や仲間外れにされた
- ・ 会おうと誘われた
- ・ 写真を要求された
- ・ 不良グループへの勧誘
- ・ 個人情報をはらされた(氏名、写真など)
- ・ 自分になりすまされた
- ・ おどされた
- ・ 自分の書き込みがきっかけでトラブルになった



誰 & トラブルの相関をみる

	Q17_01	Q17_02	Q17_03	Q17_04	Q17_05	Q17_06	Q17_07	Q17_08	Q19_01	Q19_02	Q19_03	Q19_04	Q19_05	Q19_06	Q19_07	Q19_08	Q19_09	Q19_10	Q19_11	Q19_12
Q17_01	1.00																			
Q17_02	0.83	1.00																		
Q17_03	0.60	0.76	1.00																	
Q17_04	0.72	0.80	0.68	1.00																
Q17_05	0.73	0.85	0.67	0.71	1.00															
Q17_06	0.56	0.61	0.54	0.59	0.60	1.00														
Q17_07	0.39	0.45	0.42	0.46	0.39	0.47	1.00													
Q17_08	-0.82	-0.91	-0.72	-0.82	-0.86	-0.71	-0.65	1.00												
Q19_01	0.34	0.41	0.31	0.33	0.30	0.24	0.35	-0.44	1.00											
Q19_02	0.27	0.16	0.22	0.17	0.23	0.14	0.31	-0.24	0.44	1.00										
Q19_03	0.32	0.45	0.26	0.35	0.32	0.31	0.37	-0.44	0.61	0.41	1.00									
Q19_04	0.30	0.37	0.24	0.32	0.25	0.24	0.27	-0.27	0.66	0.17	0.58	1.00								
Q19_05	0.19	0.24	0.27	0.30	0.24	0.29	0.54	-0.35	0.52	0.57	0.46	0.44	1.00							
Q19_06	0.35	0.37	0.33	0.50	0.45	0.37	0.56	-0.47	0.47	0.41	0.54	0.39	0.74	1.00						
Q19_07	-0.07	-0.03	0.25	0.15	0.15	0.19	0.37	-0.08	0.21	0.42	0.44	0.33	0.31	0.56	1.00					
Q19_08	0.20	0.10	0.15	0.21	0.11	0.16	0.08	-0.10	0.57	0.09	0.36	0.42	0.07	0.40	0.36	1.00				
Q19_09	0.12	0.27	0.43	0.29	0.17	0.32	0.43	-0.21	0.28	0.26	0.20	0.33	0.40	0.46	0.41	0.24	1.00			
Q19_10	0.22	0.20	0.26	0.32	0.20	0.32	0.35	-0.28	0.62	0.62	0.60	0.67	0.69	0.61	0.66	0.27	0.33	1.00		
Q19_11	0.20	0.23	0.22	0.30	0.11	0.22	0.48	-0.32	0.54	0.46	0.44	0.45	0.34	0.21	0.38	0.32	0.53	0.55	1.00	
Q19_12	-0.26	-0.28	-0.27	-0.30	-0.23	-0.26	-0.40	0.29	-0.77	-0.65	-0.72	-0.65	-0.68	-0.70	-0.54	-0.61	-0.59	-0.74	-0.65	1.00

濃い青になるほど正の相関が強く、
濃い赤になるほど負の相関が強い。

with tau of

Q17_01 Q17_02 Q17_03 Q17_04 Q17_05 Q17_06 Q17_07 Q17_08 Q19_01 Q19_02 Q19_03 Q19_04 Q19_05 Q19_06 Q19_07 Q19_08 Q19_09 Q19_10 Q19_11 Q19_12
0.353 -0.241 0.963 0.487 -0.071 1.299 1.304 0.418 1.825 2.11 1.552 2.319 2.091 2.072 2.929 2.387 2.515 2.369 2.446 -1.081

ネットで知り合った人とやりとりしている生徒は トラブルに遭いやすい傾向がある

Q19_01 からかいや悪口を書き込まれた		
1	同じ中学の生徒	0.41
2	ネットだけで知り合った人	0.35
3	昔（保育園、小学校）からの友だち	0.34

Q19_02 知らない人からの書き込み		
1	ネットだけで知り合った人	0.31
2	昔（保育園、小学校）からの友だち	0.27
3	家族・親戚	0.23

Q19_03 誤解やケンカ		
1	同じ中学の生徒	0.45
2	ネットだけで知り合った人	0.37
3	他の中学の生徒	0.35

Q19_04 無視や仲間はずれにされた		
1	同じ中学の生徒	0.37
2	他の中学の生徒	0.32
3	昔（保育園、小学校）からの友だち	0.30

Q19_05 会おうと誘われた		
1	ネットだけで知り合った人	0.54
2	他の中学の生徒	0.30
3	顔見知りの大人	0.29

Q19_06 写真を要求された		
1	ネットだけで知り合った人	0.56
2	他の中学の生徒	0.50
3	家族・親戚	0.45

Q19_07 不良グループへの勧誘		
1	ネットだけで知り合った人	0.37
2	同じ中学の卒業生	0.25
3	顔見知りの大人	0.19

Q19_08 個人情報をばらされた		
1	他の中学の生徒	0.21
2	昔（保育園、小学校）からの友だち	0.20
3	顔見知りの大人	0.16

Q19_09 自分になりすまされた		
1	同じ中学の卒業生	0.43
2	ネットだけで知り合った人	0.43
3	顔見知りの大人	0.32

Q19_10 おどされた		
1	ネットだけで知り合った人	0.35
2	他の中学の生徒	0.32
3	顔見知りの大人	0.32

Q19_11 自分の書き込みがきっかけでトラブルになった		
1	ネットだけで知り合った人	0.48
2	他の中学の生徒	0.30
3	同じ中学の生徒	0.23



「仮説」 2-4

ネットだけで知り合った人と
やりとりしている人ほど、
トラブルに遭いやすいのではないか

	トラブルに遭った人	トラブルに遭っていない人
ネットの友だち	36.99	63.01
SNSは使用していない	5.08	94.92
上記以外の人	14.41	85.59

ネットだけで知り合った人とSNS上でやりとりしていない人のうち、トラブルに遭ったことがある人は14.41%に対し、

ネットだけで知り合った人とSNS上でやりとりしている人は36.99%がトラブルに遭っている。

トラブルに遭いやすい人の特徴を探る

推計方法 : ロジスティック回帰

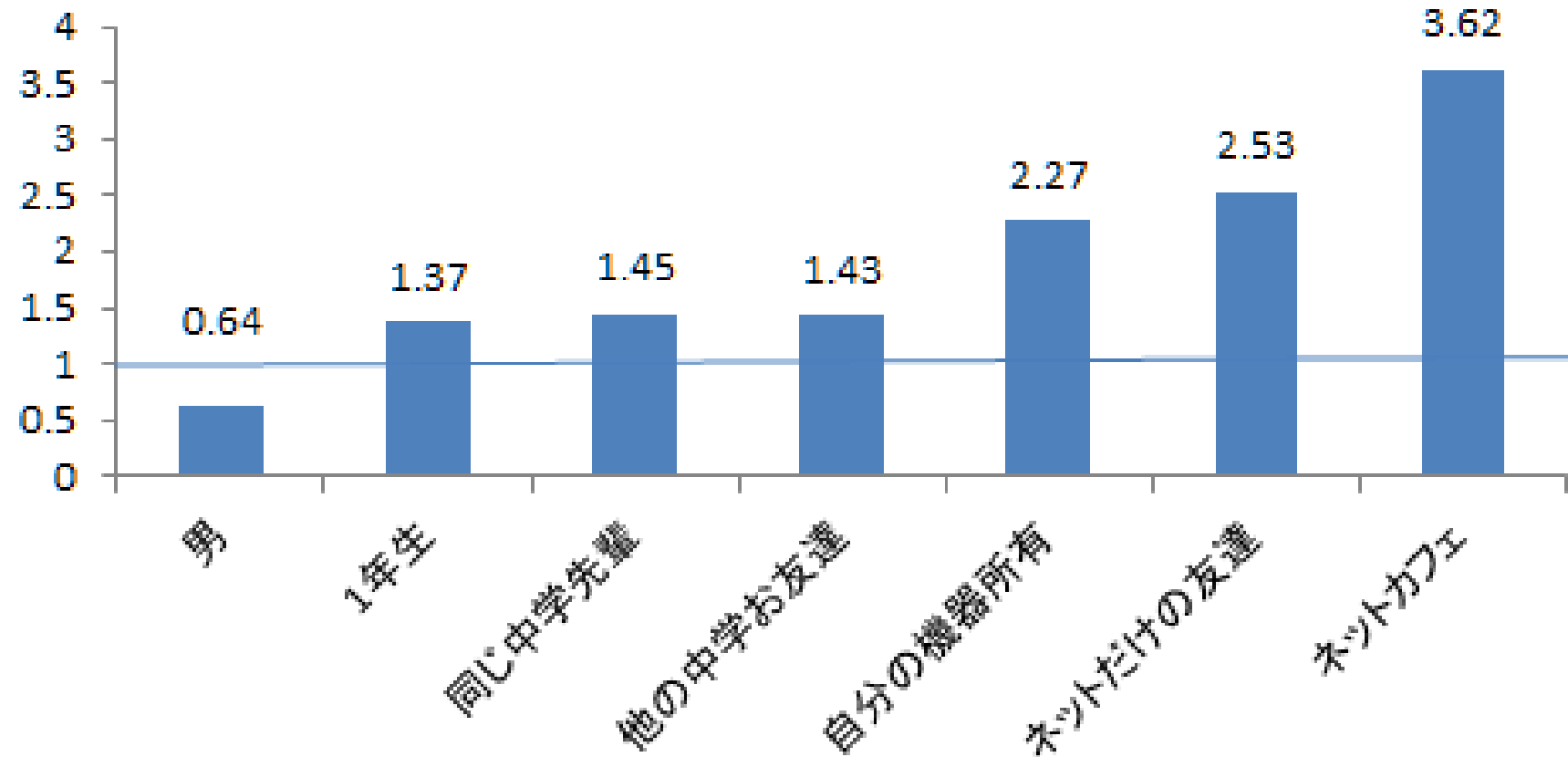
- ① ネットトラブルを経験するかどうかに関連のありそうな説明変数で推計
- ② ステップワイズ法で変数選択を絞り込み
- ③ 選択された説明変数で再推計

$$y = p(Y = 1) = \Lambda = \frac{1}{1 + \exp(-z)}$$
$$z = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots$$

推計結果

- ・ (女子と比べて)男子はトラブルに遭いにくい
- ・ (2年生と比べて)1年生の方が遭いやすい
- ・ 返信時間が遅いほど遭いやすい
- ・ 中学の先輩、他の中学の友達、ネットだけの友達との関係がある人ほど遭いやすい
- ・ 自分の機器を利用している人、ネットカフェで利用している人ほど遭いやすい

オッズ比





ネットトラブルに遭いやすい人の特徴は



ネットだけの友達・ネットカフェの利用



「学習中」の分析



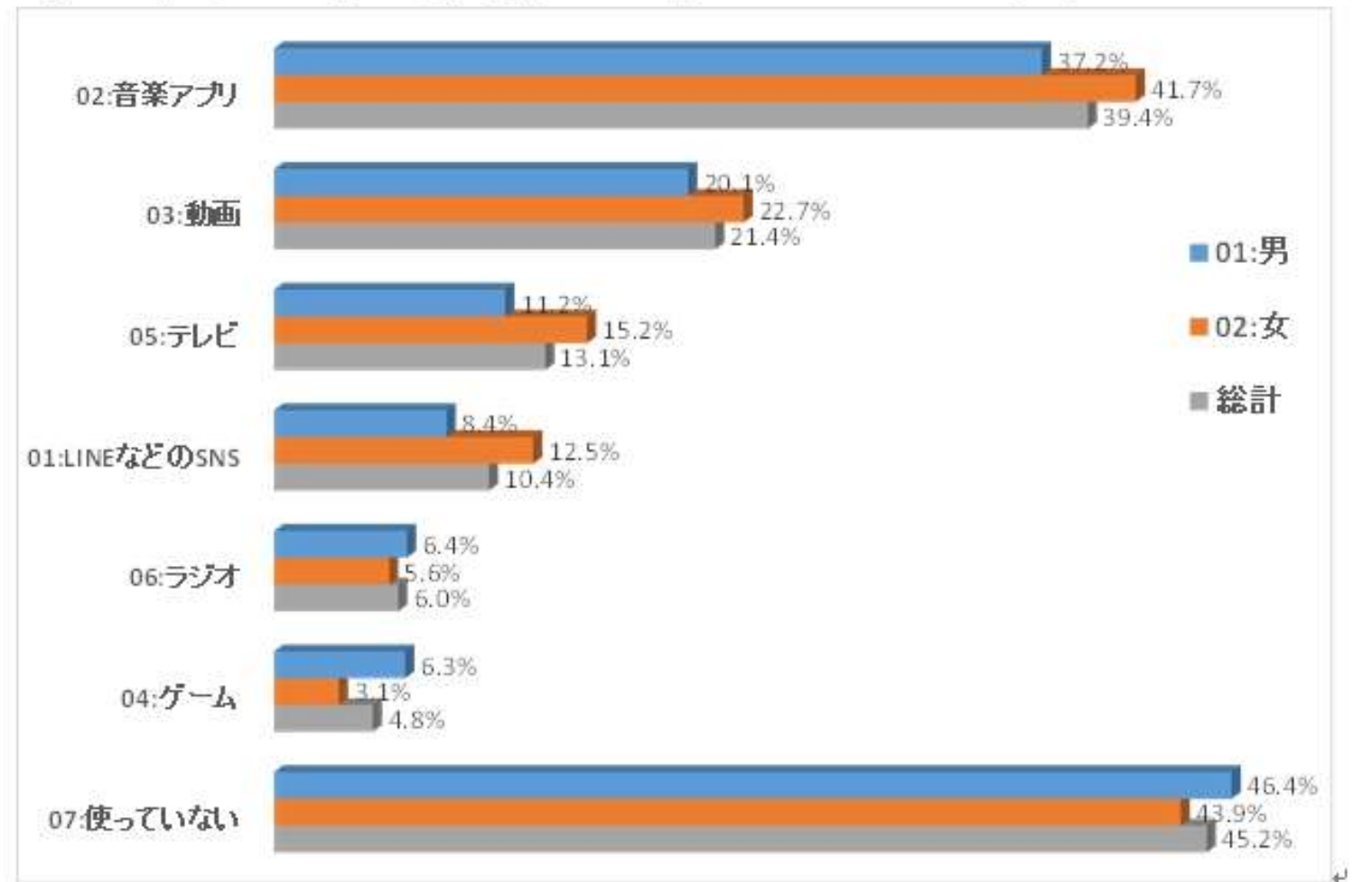
2-5

**スマホを使用しながらの勉強は
成績の低下に繋がるのか？**

スマホを使用しながら勉強 と デメリットで成績が下がると感じるものの関係性

半数以上の学生が
スマホを
使いながら勉強を
している。

「Q16- 【いくつでも選べます】勉強しながら使っているものはどれですか」



$p < 0.05(\text{fisher})$

p値<2.2e-16

	S N S してない	S N S してる
成績下がらない	77.2	50.2
成績下がる	22.8	49.8
	2108	245



S N S を使用しながら勉強をしている人の方が、
使用しない人より 2. 1 8 倍成績が下がると感じている。

p値1.223e-11

	音楽アプリ使わない	音楽アプリ使う
成績下がらない	79.3	66.8
成績下がる	20.7	33.2
	1423	930



音楽アプリを使用しながら勉強をしている人の方が、
使用しない人より 1. 6 0 倍成績が下がると感じている。

p値2.925e-06

	動画見ない	動画見る
成績下がらない	76.6	66.2
成績下がる	23.4	33.8
	1850	503



動画を見ながら勉強をしている人の方が、
見ない人より 1. 4 3 倍成績が下がると感じている。

p値0.0497

	テレビ見ない	テレビ見る
成績下がらない	75.1	69.7
成績下がる	24.9	30.3
	2043	310



テレビを見ながら勉強をしている人の方が、
見ない人より 1. 2 2 倍成績が下がると感じている。



ながら勉強は成績の低下に繋がるのか？



分かっているながら
辞められない！

ながら勉強をしている人ほど
成績が下がると感じていることが
明らかになった



「適正利用」の分析



2-6.

適正利用者になるためには？

「インターネットの適正利用者の定義」

平日のネット利用時間 $\geq$ 休日のネット利用時間

かつ

平日のネット利用時間 $\leq$ 2時間

結論 1 (行動,態度など)

- 適正利用者になるためには
 - 部活やクラブ活動を積極的に行うべき
 - 勉強もしっかりとやるべき
- 目が悪いなど健康面を気にした方がいい
 - 情報源をネットだけに頼らない方がいい

結論 2 (SNSなど利用)

- 適正利用者になるためには
 - 他の中学の生徒とSNSでやり取りした方がいい
(小学校の友達など)
 - YouTubeなどの動画投稿アプリは使わない方がいい
 - 食事中、家族団らん中、友だちと遊んでいる時には、
ネットを利用しない方がいい
 - Twitter、Instagram、TikTokはしない方がいい
 - 自分の書き込みをしない方がいい
 - もしトラブルにあったら、兄弟・姉妹に相談するか
自分だけで解決を試みるべき



適正利用者になるためには



例：部活動・クラブ活動を積極的に行う

学校・行政・家庭でネット教育を行う

ネットリテラシー向上

マナー対策

ネット依存対策





多忙



財政不足



人材不足



知識不足

ネット教育の現場は変化が激しい



その変化に対応する若い世代の意見は欠かせない

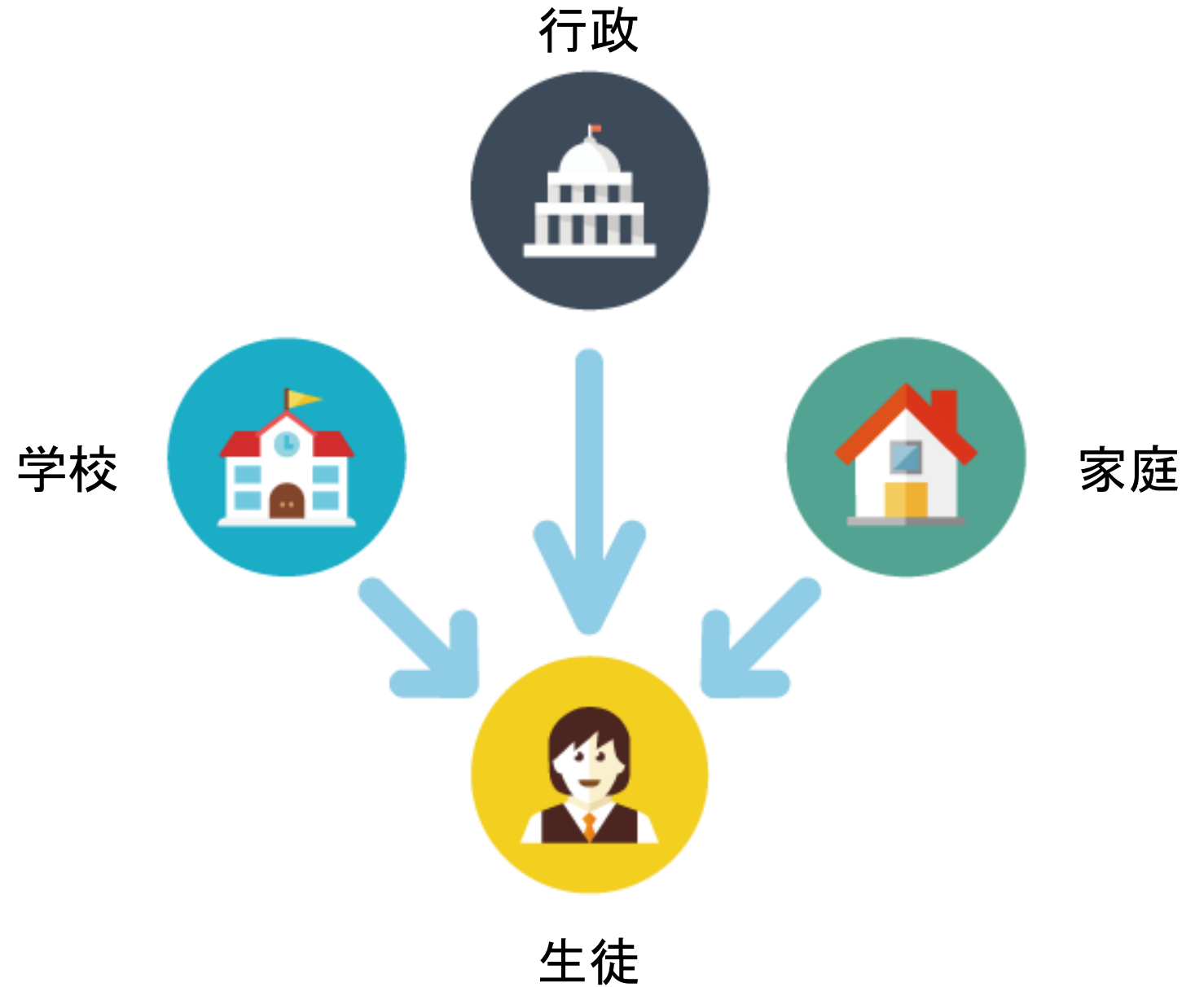
ネット教育に学生も携わることで 変化に対応していく

大人の意見

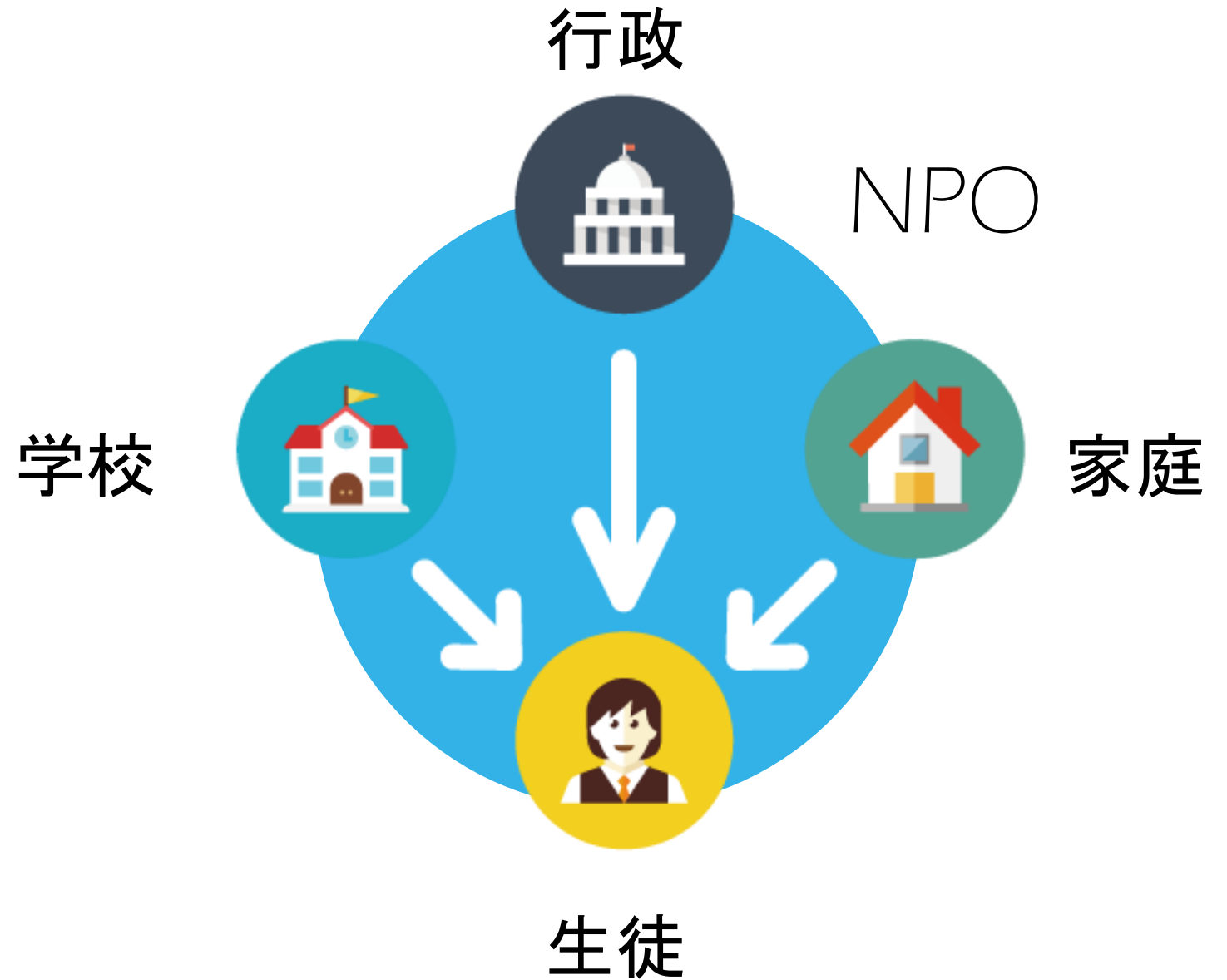


学生の意見

現在のアプローチ



理想のアプローチ



NPO法人ぐんま子どもセーフネット活動委員会

ホーム 最新情報 理事長挨拶 講習会お申込み 30年度講習会実績 2019年度講習会予定

ミッション

子どものインターネット利用に問題意識を持ち、自発的に調査・研修を重ね活動しています。知った人から知らない人へ、そんな橋渡しが私達の役割です。

活動内容

活動委員会の活動は

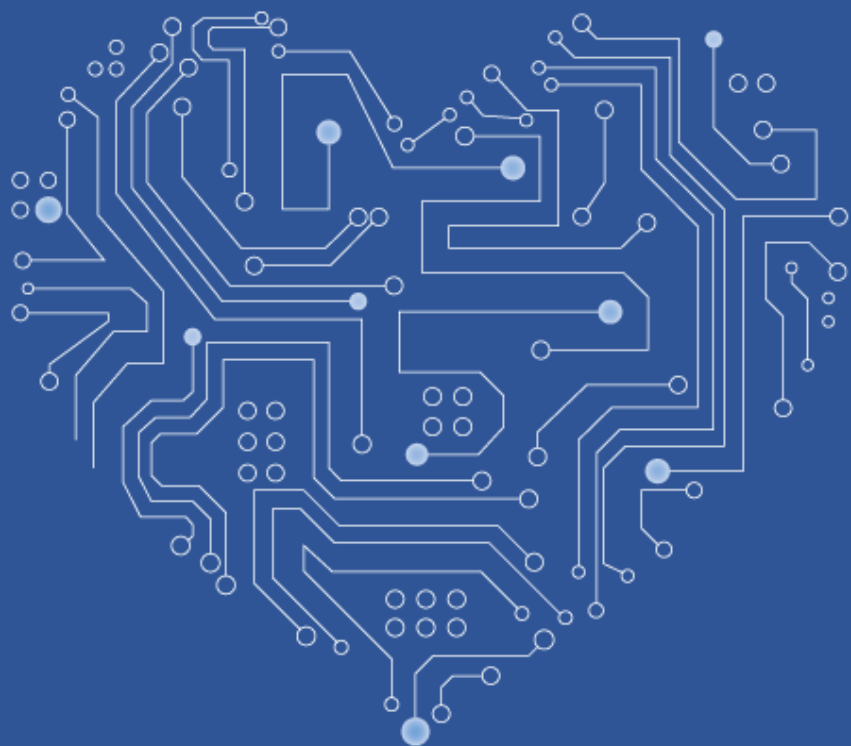
- 1...調査
 - 2...研修会
 - 3...講習会（出前講座）
- の3つが柱になります。

特徴

会員それぞれが興味を持った問題を調査し、活動委員会内の研修会で発表・共有し、持ちえた知識を出前講座で伝えるといったスタイルをとっています。また、各機関との交流・意見交換も行っています。

参考文献

- 一般社団法人日本経済団体連合会(2017)「Society 5.0 実現による日本再興 ～未来社会創造に向けた行動計画～」, [online]<https://www.keidanren.or.jp/policy/2017/010.html>.
- 城山英明(2018)「『Society 5.0』と人文学・社会科学の役割」東京大学大学院法学政治学研究科・公共政策大学院（資料4 科学技術・学術審議会 学術分科会(第69回) H30.8.22), [online]http://www.mext.go.jp/kaigisiryō/2018/08/_icsFiles/afieldfile/2018/08/21/4.pdf.
- 東京新聞(TOKYO Web)「ネット依存 中高生の14% 厚労省推計 5年で倍増の93万人に」2018年9月1日付 朝刊.
- 日本科学者会議科学・技術政策委員会(2017)「Society 5.0のかけ声で、経済界と一体の科学技術政策への変質を加速する『科学技術イノベーション総合戦略2017』批判」, [online]<http://www.jsa.gr.jp/committee/201706kagakugijyutu-senryaku.pdf>.
- 橋元良明(2018)「『情報通信メディア利用時間調査』の5年間データに見るテレビとネットの時間的侵蝕関係 ―若年層の分析を中心に」総務省『情報通信政策研究』第1巻 第2号 2018年3月 *Journal of Information and Communications Policy*, Vol.1 No.2 March, 2018: 1-14
- Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M, Takemura S, Kawahara K, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki K, Fujita T.(2006)“The relationship between depression and sleep disturbances: a Japanese nationwide general population survey,” *The Journal of Clinical Psychiatry*, 67(2): 196-203.
- Snell, K. Emily, Emma K Adam and Greg J. Duncan(2007)"Sleep and the body mass index and overweight status of children and adolescents," *Child Development*, 78(1): 309-323.
- Wolfson, R. Amy and Mary A. Carskadon(2003)"Understanding adolescents' sleep patterns and school performance: a critical appraisal," *Sleep Medicine Reviews*, 7(6): 491-506.



ご清聴ありがとうございました

履修証明プログラム「社会人のためのデータ解析」

×

選抜型コース「データ解析プログラム」