

NASA-TLXによるスマホ アプリ別のながら運転の 危険性評価

北海学園大学生命工学科

4719225

辻翔馬

研究背景

皆さんは運転中にスマホを
触ることがありますか？

罰則強化の内容

▼変更前

▼変更後

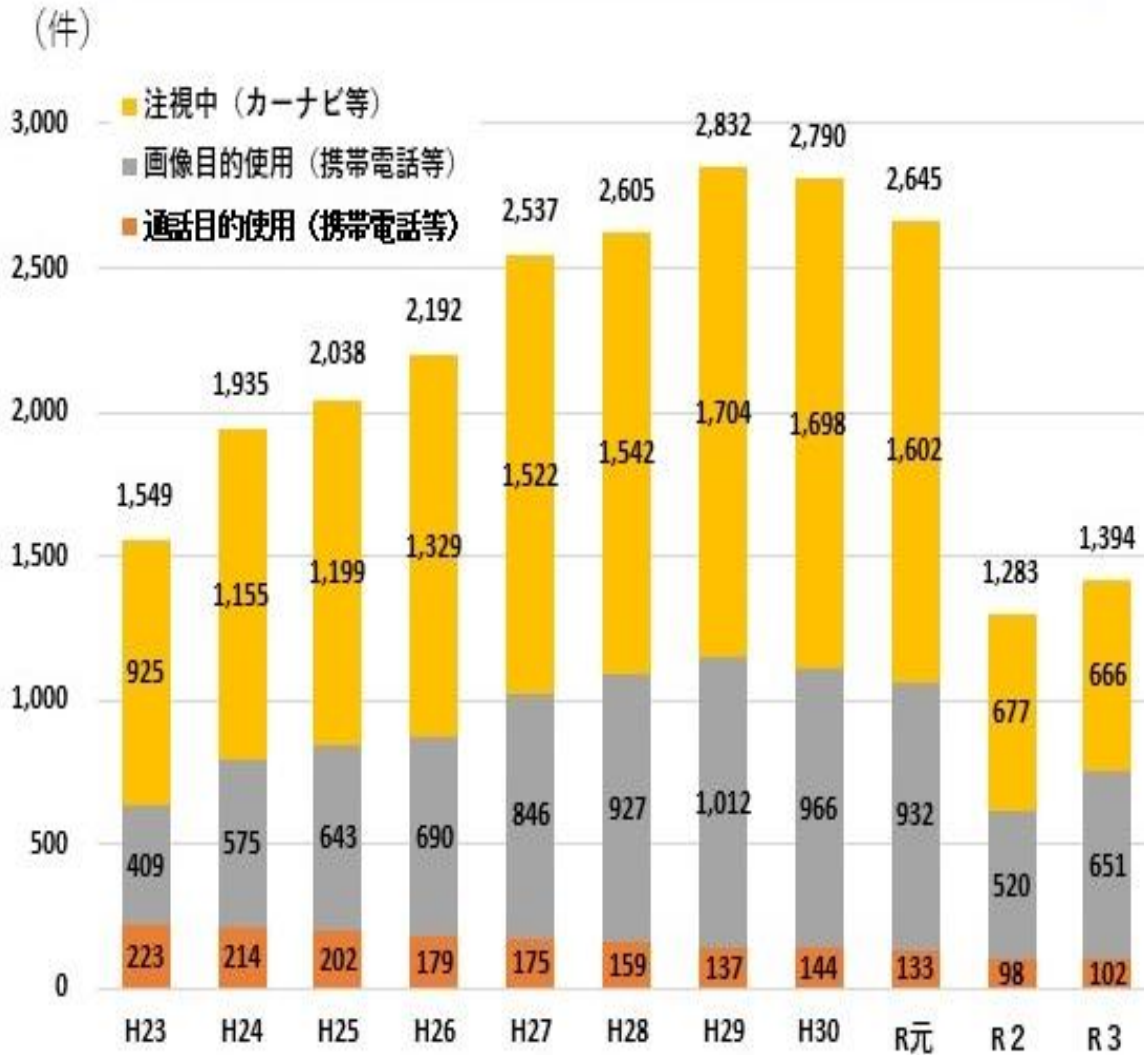
交通危険を生じた場合	罰則	3ヶ月以下の懲役または5万円以下の罰金	1年以下の懲役または30万円以下の罰金
	反則金	(普通車)9千円 (大型車)1.2万円	—
	違反点数	2点	6点 即免許停止
携帯電話使用 (保持)	罰則	5万円以下の罰金	6ヶ月以下の懲役または10万円以下の罰金
	反則金	(普通車)6千円 (大型車)7千円	(普通車)1.8万円 (大型車)2.5万円
	違反点数	1点	3点

2019年12月1日より

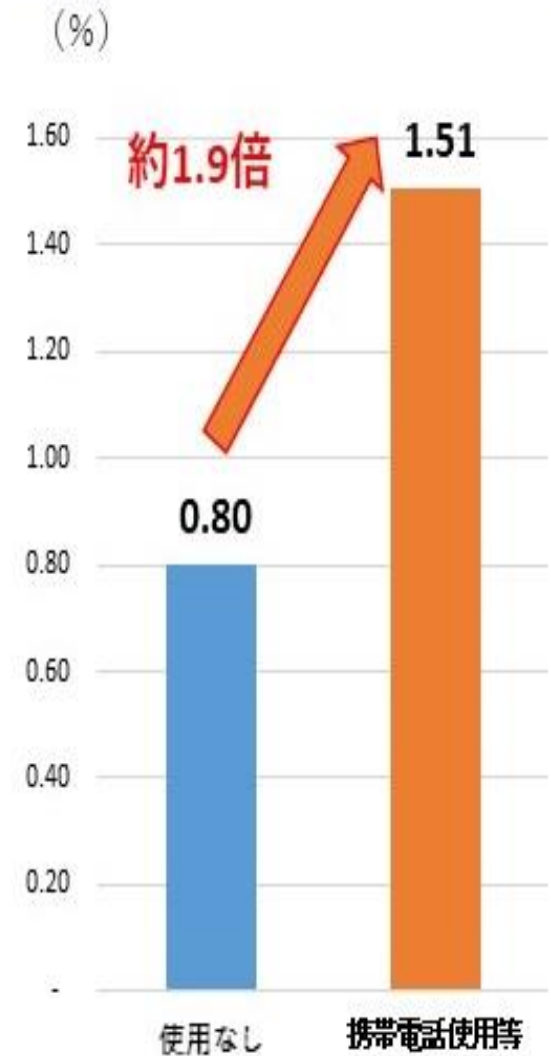
<画像引用>

・罰則強化！！運転中のスマホは危険！<https://campaign.ia-gr.com/area1-nagara-sumaho/>

携帯電話使用等に係る使用状況別交通事故件数の推移



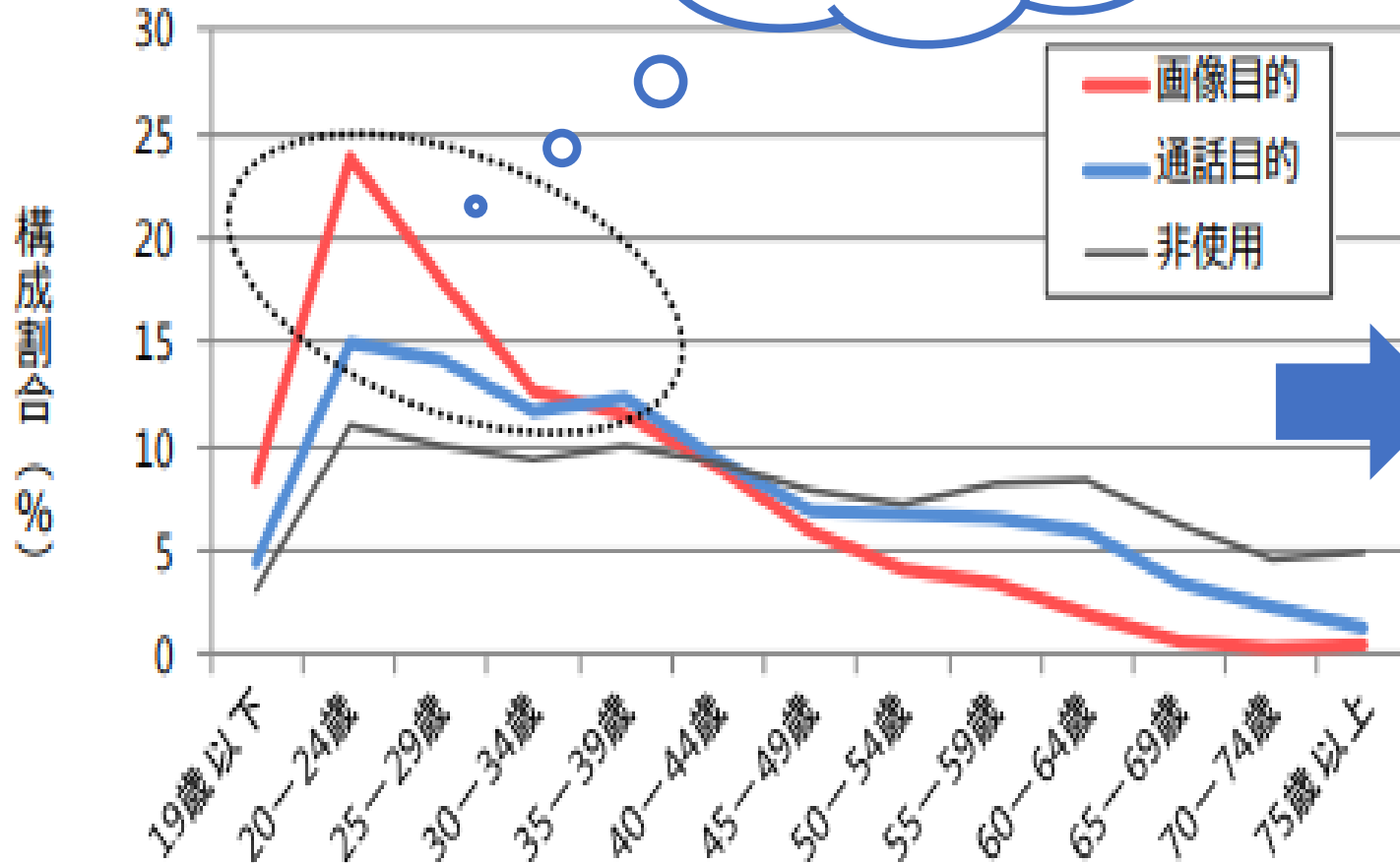
死亡事故率比較 (令和3年)



<画像引用>

・やめよう！運転中のスマートフォン・携帯電話等使用 <https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/keitai/info.html>

20~30 歳代の若い世代が多い



- 1.LINE
- 2.Instagram
- 3.音楽アプリ

<参考文献>

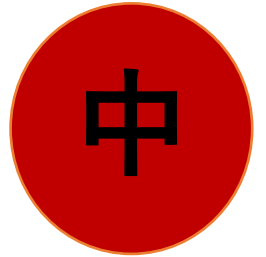
- ・第18回研究発表会テーマ論文 携帯電話等の使用が要因となる事故の分析 (研究部研究第一課研究員 本田正英)
- ・最新版!総務省調査で見るSNS利用率 <https://manamina.valuesccg.com/articles/1618>
- ・【パーク24】20代以下の9割以上はドライブ中に音楽を聴く <https://www.park24.co.jp/news/2021/09/20210909-1.html>

既存研究



危険度

中



危険度

超高



<参考文献>

- ・愛知工科大学紀要 第16巻 Bulletin of Aichi University of Technology(2018年度)pp.27-33(2019.3)研究論文 自動車運転中の“ながらスマホ”の影響測定 (尾林 史章* 荒川 俊也**小塚 一宏*)
- ・特集 運転者のメンタルワークロードをめぐって/論文メンタルワークロード評価法に基づく運転中の携帯電話利用の影響に関する研究 (萩原 亨* 徳永ロベルト*)

既存研究なし

既存研究 ×



<参考文献>

- ・愛知工科大学紀要 第16巻 Bulletin of Aichi University of Technology(2018年度)pp.27-33(2019.3)研究論文 自動車運転中の“ながらスマホ”の影響測定 (尾林 史章* 荒川 俊也**小塚 一宏*)
- ・特集 運転者のメンタルワークロードをめぐって/論文メンタルワークロード評価法に基づく運転中の携帯電話利用の影響に関する研究(萩原 亨* 徳永ロベルト*)



作業負荷の度合いは？

何が一番危ない？

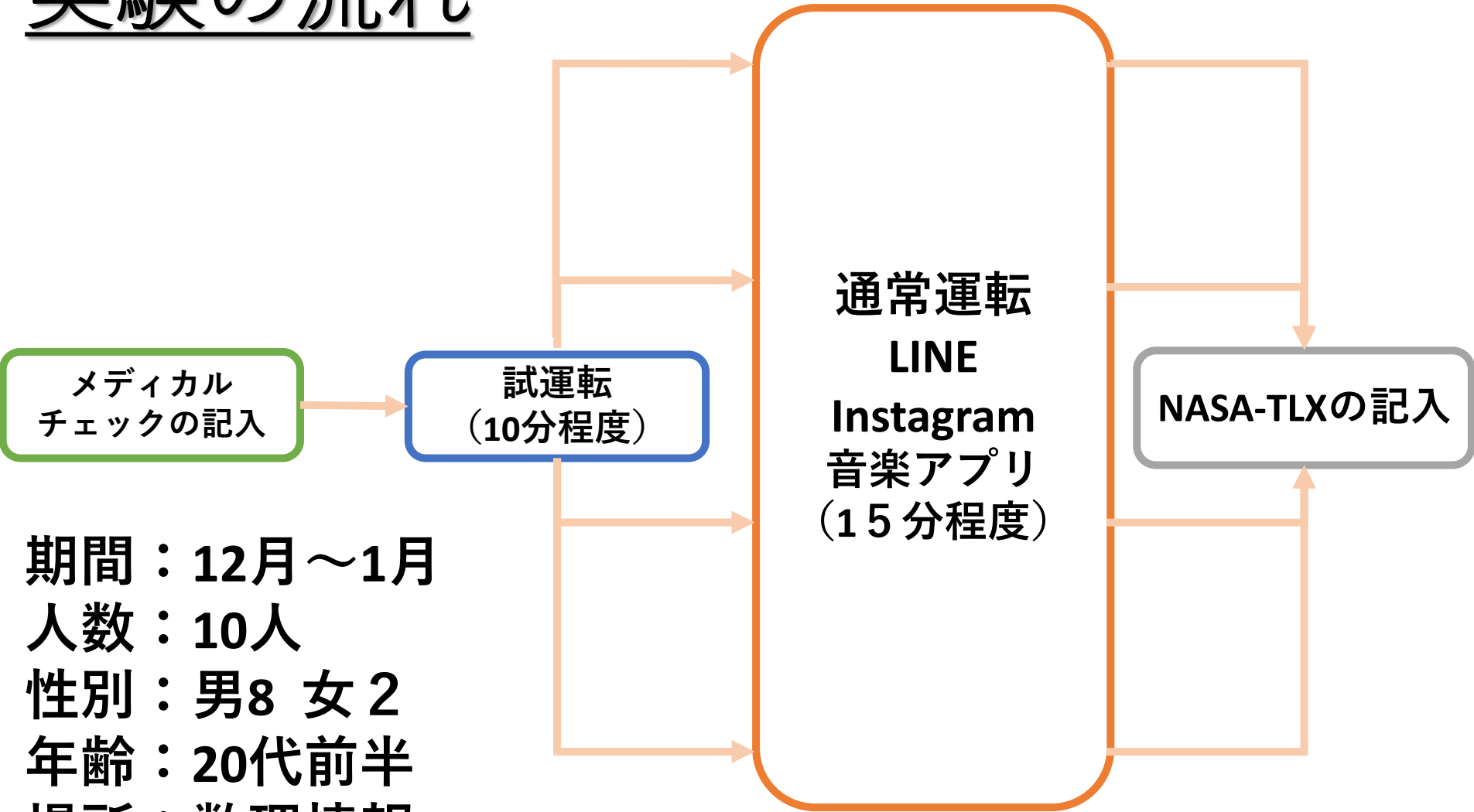
研究の目的

ながら運転の**危険性**を数値化(NASA-TLX)

作業負荷量の
比較

注意喚起と提案

実験の流れ



期間：12月～1月

人数：10人

性別：男8 女2

年齢：20代前半

場所：数理情報

処理実験室



12:37

43,191,900 6,990 0.0 km

ランキングボード: 総合

RANK	車名	TIME
1	AMG GT3 '16 Gr.3	1'28.515
2	ゴルフ VII GTI '14 N200	2'02.789
3	AMG GT3 '16 Gr.3	2'04.190
4	ゴルフ VII GTI '14 N200	2'24.111
5	ゴルフ VII GTI '14 N200	2'25.201
6	ゴルフ VII GTI '14 N200	2'39.792
7		
8		
9		
10		

TWILIGHT 18:00

東京エクスプレスウェイ・中央ルート 外回り

AMG GT3 '16 Gr.3



NASA-TLX (Task Load Index)

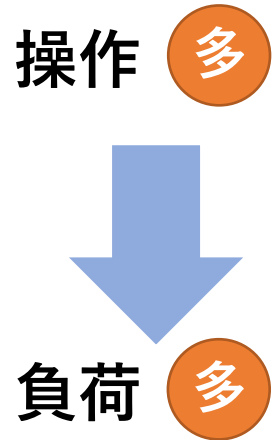
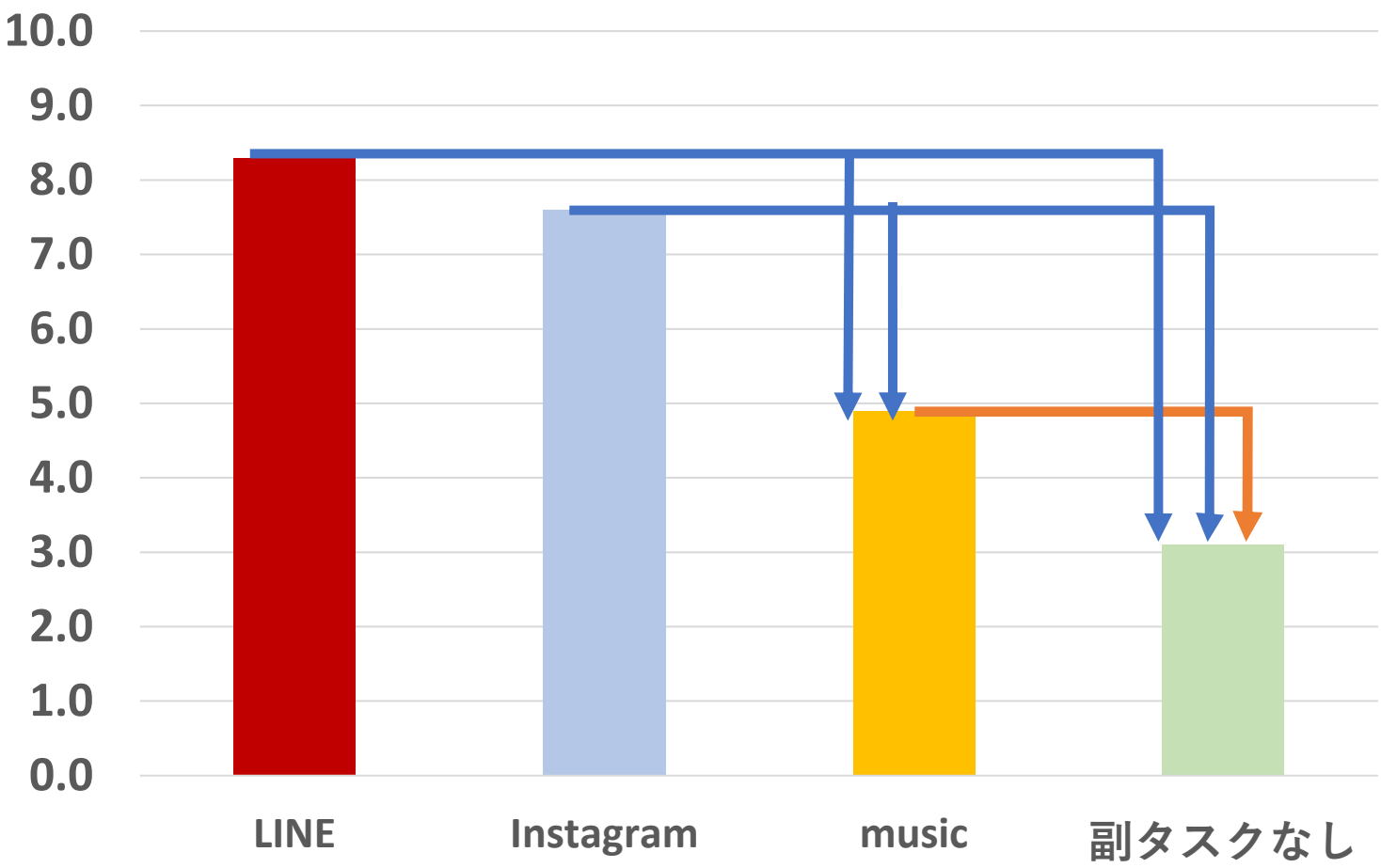
項目名	評価	項目の説明
精神的要求	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10	運転中に、道路を見る、指示を聞く、考える等どれくらいの知覚的活動が必要だったと感じましたか。
身体的要求	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10	運転中にハンドルを回す、制御する等、どれくらいの身体的活動が必要だったと感じましたか。
忙しさ	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10	運転にあたって、タスクの頻度または運転の速度から感じた時間的圧力はどの程度だったと思いますか。
努力	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10	与えられた課題の達成に、どの程度頑張ったと思いますか。
達成度	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10	課題目標について、あなたはどの程度成功したと思いますか。
不満度	1・2・3・4・5・6・7・8・9・10	作業中に、イライラ、不安、落胆、ストレス、悩み等をどの程度感じましたか。(作業がうまくできなかったという思い)

<参考文献>

・特集 運転者のメンタルワークロードをめぐって/論文メンタルワークロード評価法に基づく
運転中の携帯電話利用の影響に関する研究(萩原 亨* 徳永ロベルト*)

身体的要求スコア

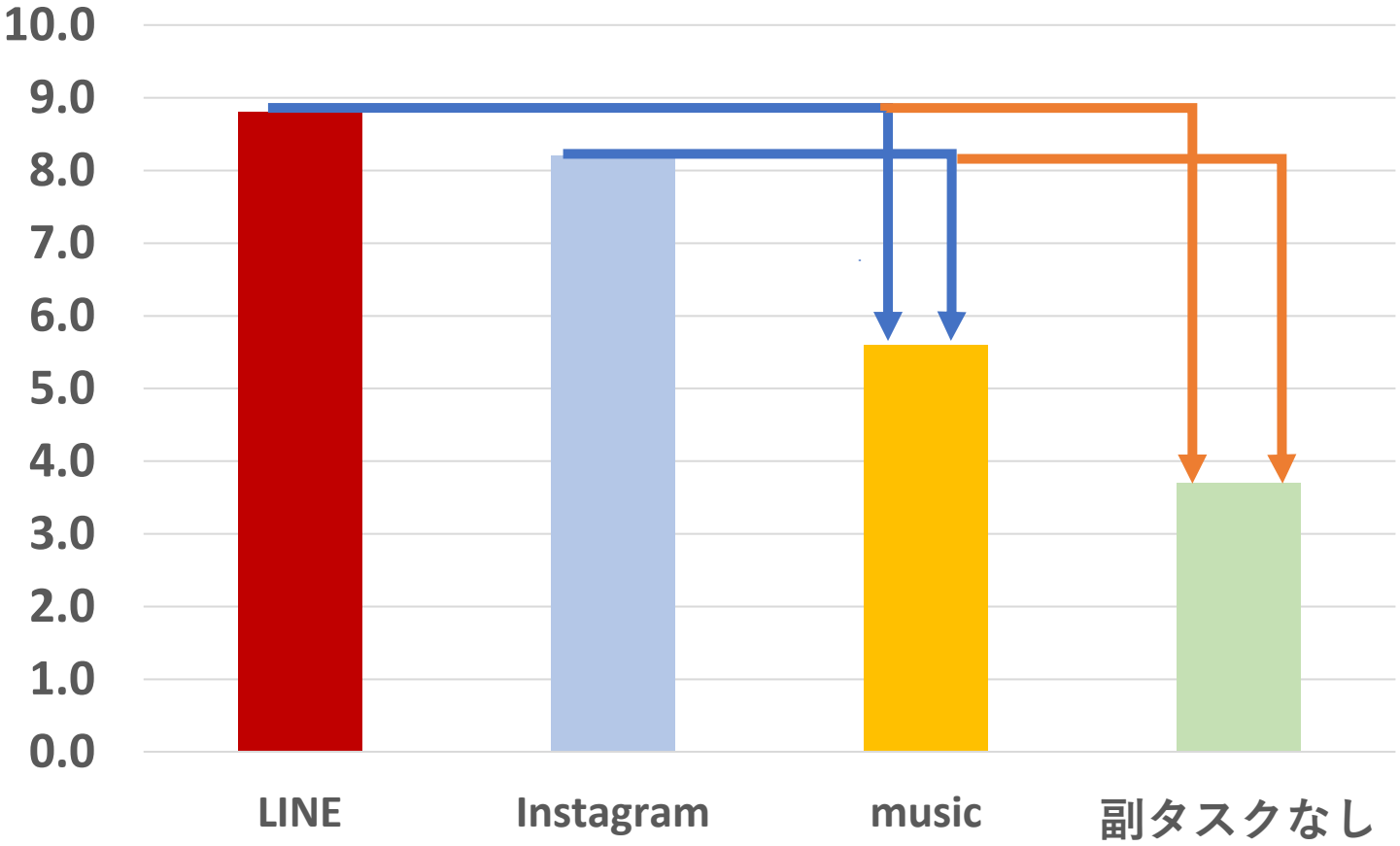
(クラスカルウォリス検定)
(スティーブル・ドゥワス)



— : 1%有意 — : 5%有意

精神的要求スコア

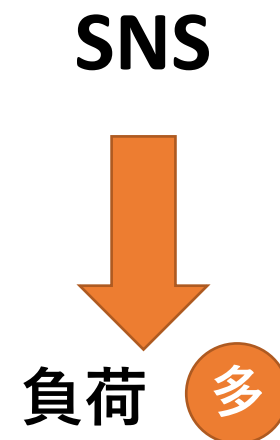
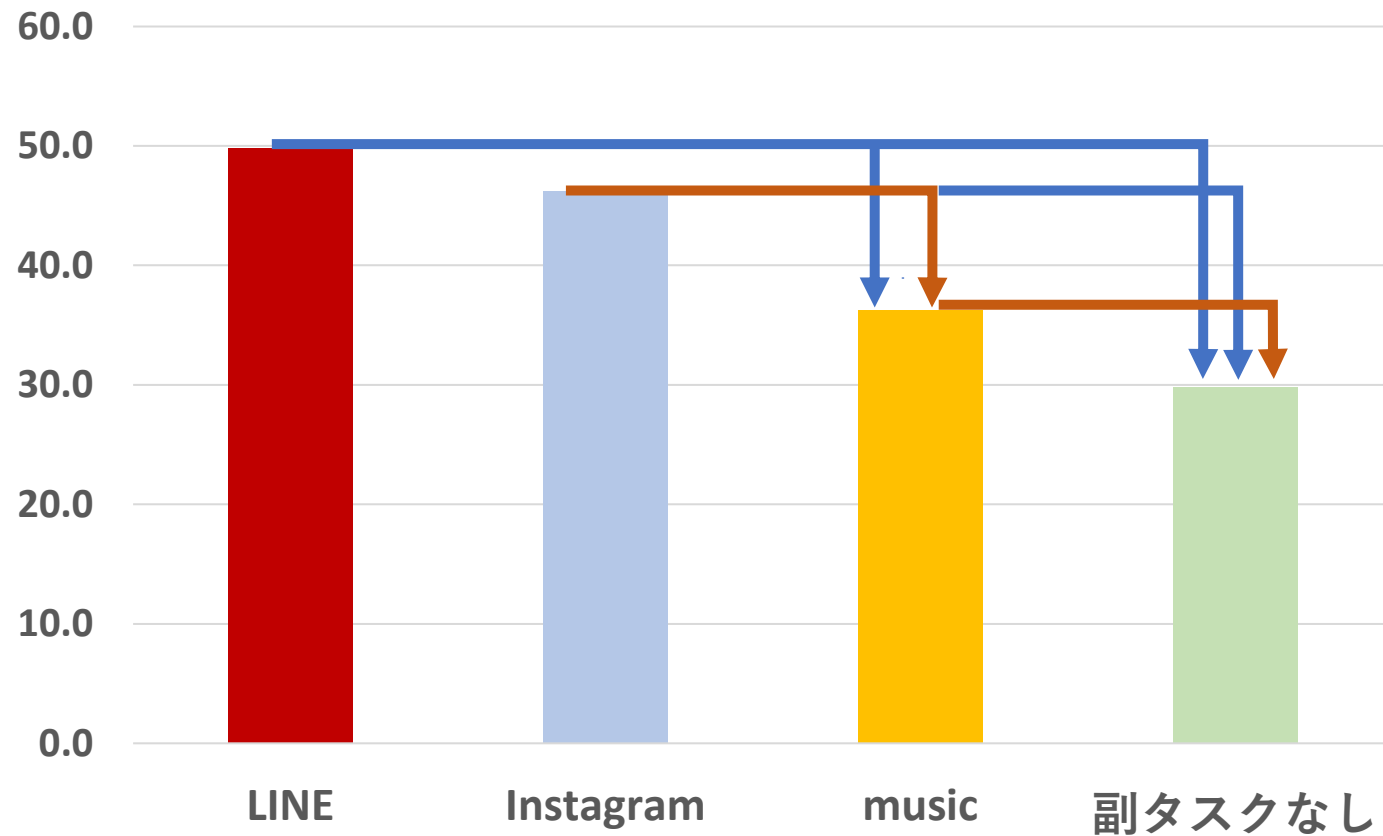
(クラスカルウォリス検定)
(スティーブル・ドゥワス)



— : 1%有意 — : 5%有意

総合値スコア

(クラスカルウォリス検定)
(スティーブル・ドゥワース)

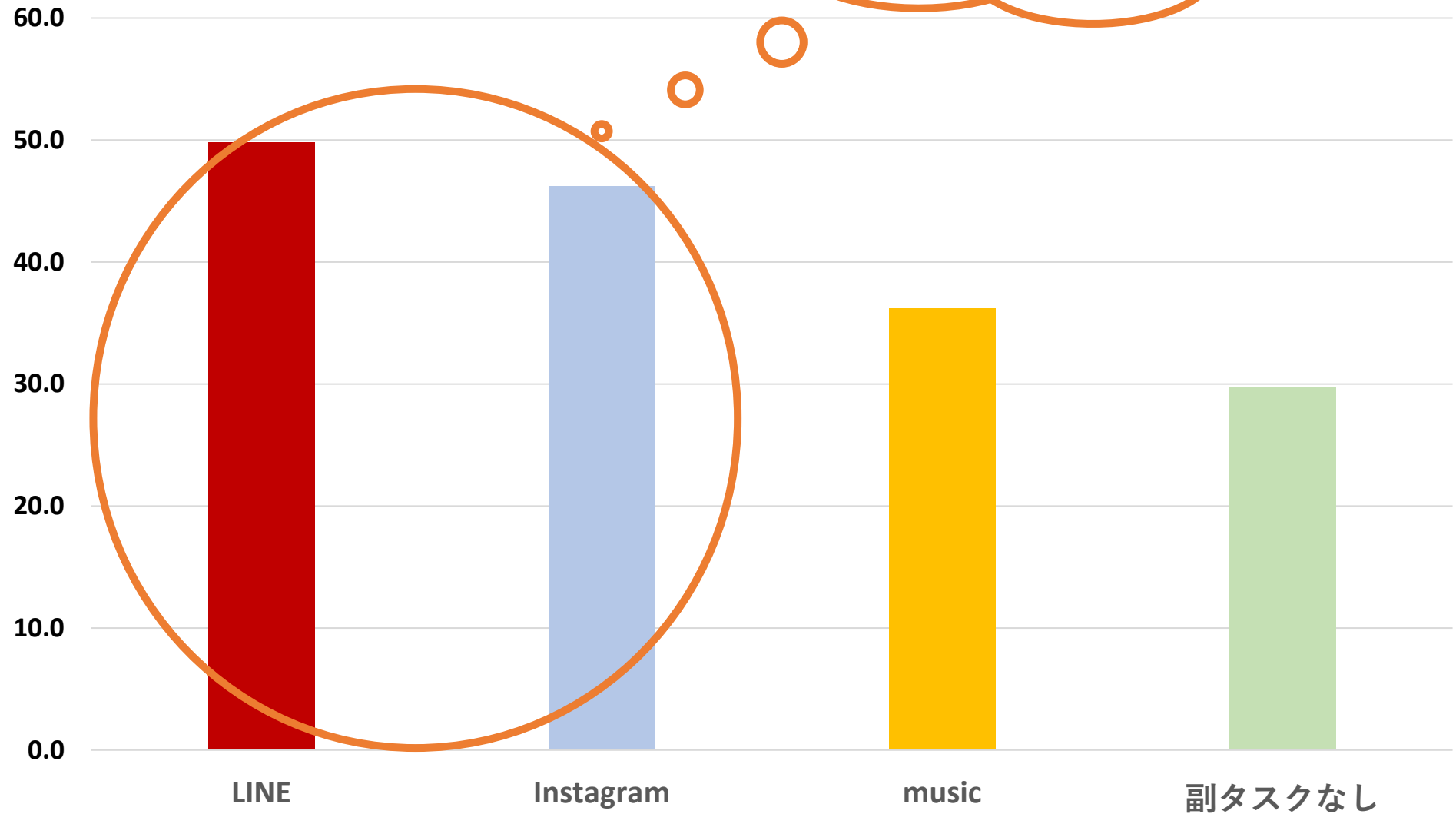


— : 1%有意

— : 5%有意

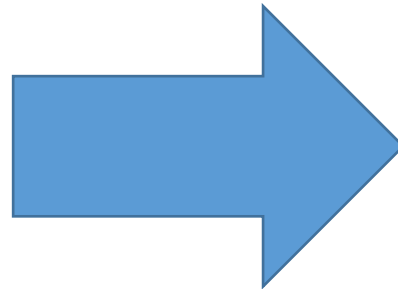
実験結果

SNSがいちばん危険



運転時の対策

でも若者は・・・



提案

200km走るとコーヒー
が無料に!



北海道の活気 **UP!**



ながら運転 **DOWN**

