

プロジェクト **T**

～WITH CORONA 時代の運動ルールを考える～

2020 年度都市計画実習 運動班最終レポート

班長：中藺大河

副班長：岡野智大

資料 DB：中川権人

オンライン調整：川田隼史

渉外：杉田真緒

記録：山崎貴大

担当教員：谷口守

TA：清水宏樹

目次

第1章 序論

1.1	背景	5
1.2	科学的エビデンス	5
1.2.1	マスクの着用	5
1.2.2	対人距離	5
1.3	問題意識・目的	6
1.4	予備調査	6
1.4.1	調査の背景	6
1.4.2	調査概要	7
1.4.3	調査結果	7
1.4.4	考察	9
1.5	研究の流れ	9

第2章 本論

2.1	実態観測	10
2.1.1	調査概要	10
2.1.2	観測項目	11
2.1.3	観測結果	11
2.2	アンケート調査	18
2.2.1	調査概要	18
2.2.2	調査結果	18
2.3	ヒヤリング調査	22
2.3.1	筑波大学学生部学生生活課へのヒヤリング	22
2.3.2	筑波大学体育系久野譜也教授へのヒヤリング	23
2.3.3	筑波大学体育系鍋倉賢治教授へのヒヤリング	24
2.3.4	ヒヤリング結果	25
2.4	実証実験(マスクを着けて走ってみた)	25
2.4.1	調査概要	25
2.4.2	調査結果	25

第3章 結論

3.1	考察	26
3.2	ルールの提案	26
3.3	課題	27
3.4	展望	28

第4章	謝辞	28
-----	----	----

第5章 参考文献	29
第6章 付録	31

図表リスト

図 1.4.1	事前調査	マスクの着用有無
図 1.4.2	事前調査	運動人数（組数）
図 1.4.3	事前調査	対人距離
図 1.5.1	研究のフロー	
図 2.1.1	観測結果	性別
図 2.1.2	観測結果	観測対象の年代
図 2.1.3	観測結果	マスクの有無
図 2.1.4	観測結果	運動人数
図 2.1.5	観測結果	対人距離
図 2.1.6	観測結果	大学構内であるか
図 2.1.7	観測結果	周辺環境
図 2.1.8	観測結果	観測対象の運動強度
図 2.1.9	観測結果	観測時の天気
図 2.1.10	観測結果	観測時の気温
図 2.1.11	観測結果	観測時の湿度
図 2.1.12	観測結果	期間
図 2.1.13	筑波大ルールは守られているか	
図 2.1.14	周辺環境・対人距離の関係	
図 2.1.15	ランナーにおける数量化二類分析	
図 2.1.16	歩行者における数量化二類分析	
図 2.2.1	学群・研究科情報	
図 2.2.2	大学生・大学院生のランナーの頻度の変化	
図 2.2.3	すれ違い時に距離を意識したか（4月）	
図 2.2.4	ランナーのマスク着用経験と対人距離意識の関係	
図 2.2.5	筑波大ルールを守れると思うか	
図 2.2.6	筑波大ルールの内容を知っているか	
図 2.2.7	ランナーにマスクをつけてほしいと思ったか	
図 3.1	段階別ルール	
表1.4.1	予備調査	調査概要
表1.4.2	予備調査	調査内容
表2.1.1	実態観測	調査概要
表2.1.2	実態観測	観測項目
表2.2	アンケート調査概要	
表2.3.1	ヒヤリング調査（学生生活課）	調査概要

表2.3.2 ヒヤリング調査（久野譜也教授）調査概要

表2.3.3 ヒヤリング調査（鍋倉賢治教授）調査概要

表2.4.1 実証実験 調査概要

表2.4.2 実証実験 調査結果

第1章 序論

1.1 背景

新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、我々は外出自粛、いわゆる **STAY HOME** を強いられるようになった。しかし一日中家にいなければならないという状況下において、自然と運動量が落ち、運動不足となることが問題意識として挙げられる。そのため、運動不足解消やリフレッシュのためランニング・ジョギング、そして公園利用に伴う外での運動が増加した。しかし、運動する人へ対して、感染予防の面で不安感を持つ人も一定数存在し、感染拡大期には運動する人への風当たりは強くなった。各自治体もこれを受けて運動時のルールを制定するなどの対策を行った。スポーツ庁は4月27日時点でジョギングの際になるべく距離をあけ、マスクを着用するように呼びかけている。また、つくば市も同様にマスクの着用と無理のない範囲での活動と呼び掛けている。筑波大学も5月1日時点で運動についてのルールを公表し、自宅から外出する課外活動は一人でのジョギング・ストレッチに限定している。また、その際にはマスクを着用して一人で行う、つまりは社会的距離を取る(本研究では社会的距離は対人距離という言葉を用いる)ことを要請している。これを受けて、我々は筑波大ルールを以下のように、1.マスクを付けること、2.一人で行うこと、3.社会的距離を取ることの3つと定義した。

1.2 科学的エビデンス

1.2.1 マスクの着用

マスクを付けることに関して、マスクはウイルス自体を完全に防ぐことができるのか未だエビデンスが不明確である。不織布マスクのフィルターは細かい繊維が何層にも重なっていて0.1ミクロンの新型コロナウイルスもほとんど捉える性能があり、目に見えない小さな飛沫の飛散も防止することができる。ただ、こうした性能は、微粒子を使った試験で実際に確認する必要がある。試験済みのマスクには検査機関名とともに、PFEやBFE、あるいはVFEなどの微粒子を使った試験が実施済みと書かれている。ところが専門家によると、雑貨店などで販売され始めた輸入マスクの中にはそうした記載がないものもあり、粗悪品が混じっている可能性があるという。そのため、マスクはエチケットに過ぎないという意見もある。調査段階では、マスクの効果に対する結論は不明確であった。これはWHOがマスクに対する指針の変更を短期間に何度も行っていることから明らかである。また、運動時にはマスクがリスクとなる恐れもある。マスクを付けて激しい運動をすることで熱中症や酸欠の危険性が高まる。実際に中国ではマスクをして運動をした子供が酸欠で死亡してしまうといった事故も起きている。そのためスポーツ庁は体育の授業中にマスクは必要ないという声明を発表した。これらよりマスクを付けることを要請するルールは正しいのか疑問を感じる。

1.2.2 対人距離

運動中に飛沫を受けないために必要な対人距離については、感染拡大期に行われたベルギーの大学の実証実験で検証されている。通常時は一般に言われているように2m開ける必要があるのに対して、ジョギング時は5m、ランニング時10mの間隔を開ける必要があるとされている。こ

これはコンピュータシミュレーションにて飛沫の飛び方を検証した成果である。このシミュレーションは世界中に大きなインパクトを与え、これを基に多くのルールが制定された。しかし、その後この実験が非現実的なものであることが明らかになった。理由として、査読を受けていないなどの問題が指摘されている。加えて、アビガンを開発した富山大学医学部白木公康名誉教授によると、飛沫感染は2m 離れると感染しないとされている。理由として、湿気のある密室では空中に浮遊するエアロゾル中のウイルスは乾燥を免れるため、驚くことに秒単位から1分ではなく数分から30分程度感染性を保持するが、オープンエアでは2m まで到達する前に、種々の大きさの aerosol (エアロゾル、微小な空気中で浮遊できる粒子) は乾燥する。また、後述する筑波大学体育系鍋倉賢治教授も「根拠が十分ではなく疑問がある。ウイルスは、屋外では2メートルに到達する前に乾燥して感染力をなくすといわれている」と主張。「周囲と離れていれば、それだけ感染リスクが減る。それは間違いないが、追い抜いたりすれ違ったりする場合でも10メートルはいきすぎ」という。そして、日本トリアスロン連合は以下のような内容を掲載している。

1. 屋外運動は、外出自粛下においても非感染性疾患の発症及び悪化を防ぐために許容されます。
2. 屋外運動は、人の多いところは避けて、他人と2m以上の距離を保ち、自他の感染予防ならびに安全のための種々の対策を行い、周囲への配慮も行うことが推奨されます。
3. ランニング時約10m ソーシャルディスタンス説は根拠が不十分です。
4. 屋外でのマスク着用は、他人との距離が確保できない場合には考慮されます。マスク着用よりも他人と2m距離をあけることを大切にしてください。

以上のような検証、見解がなされたことにより、現在では運動時に2m 以上距離を取れば十分であるとされている。

1.3 問題意識・目的

我々は問題意識として、以下の項目を考えた。

- ・マスクはリスクがありエビデンスも不明確であること
- ・対人距離が取れているならば、マスクを要請するルールは正しいのか
- ・複数人での運動はできないのか
- ・現在のルールがゼロリスクに基づく厳しく守れないルールである可能性
- ・エビデンスがあり人々が不安を感じないルールが必要ではないか

以上の問題意識より、今後はあらゆることに考慮した、筑波大ルールの妥当性、持続的に守れる柔軟な運動ルールの必要性の検証を目的として予備調査、本調査を進める。

1.4 予備調査

我々は予備調査として定点観測を行った

1.4.1 調査の背景

過去にゼロリスクを目指し、厳しいルールを制定した結果、かえって守られなかったルールの実例が存在した。1920年にアメリカで制定された禁酒法である。これは治安維持のために制定され

た法律であるが、市民は非正規に酒類を入手し、飲酒していた。そのため、市民のアルコール消費量は減少しなかった。つまり、厳しいルールを設定となったことで誰も守ることができなかった例である。現在の運動ルールは禁酒法のように厳しく守れないルールと化していないかと我々は考え、現在のルールに対する人々の行動実態を調査するため、定点観測を行うという考えに至った。

1.4.2 調査概要

学内のループ道路を運動する人と公園で運動する人を対象として調査を行った。

表 1.4.1 予備調査 調査概要

調査概要	項目
観測日時	5/15(金) 16:40~17:40(天久保公園のみ 15:00~16:00)
観測場所(観測件数)	第2エリアバス停前(22件) 喫茶店ランプ前(31件) 大学会館バス停前(23件) カスミ筑波大学店前(30件) 天久保公園(14件)
天気・気温	曇り 24.6℃

表 1.4.2 予備調査 調査内容

調査内容	項目
運動の種類	ランニングのみ(公園は種類を記入)
マスクの有無	有/無
運動人数	人数を記入
対人距離	0/1/2/3/4/5/10/20/それ以上
すれ違いの有無	有/無
すれ違い相手の移動手段	歩/走/自転車

1.4.3 調査結果

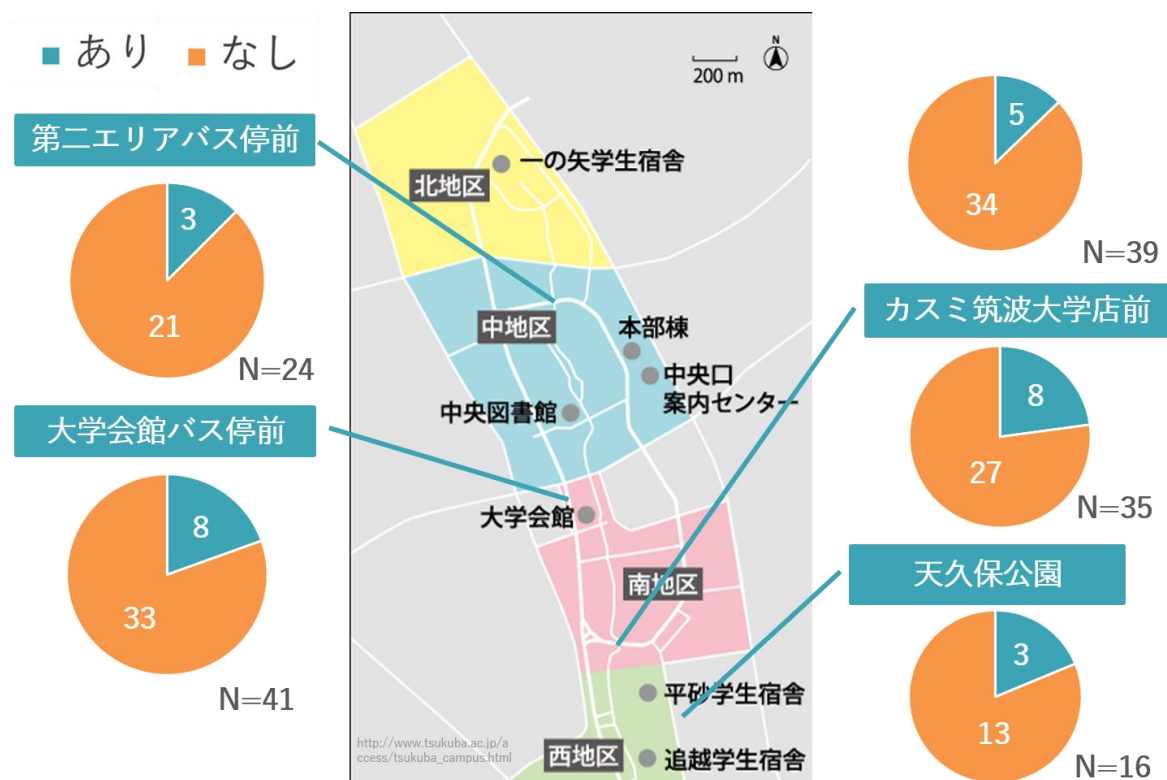


図 1.4.1 事前調査 マスクの着用有無

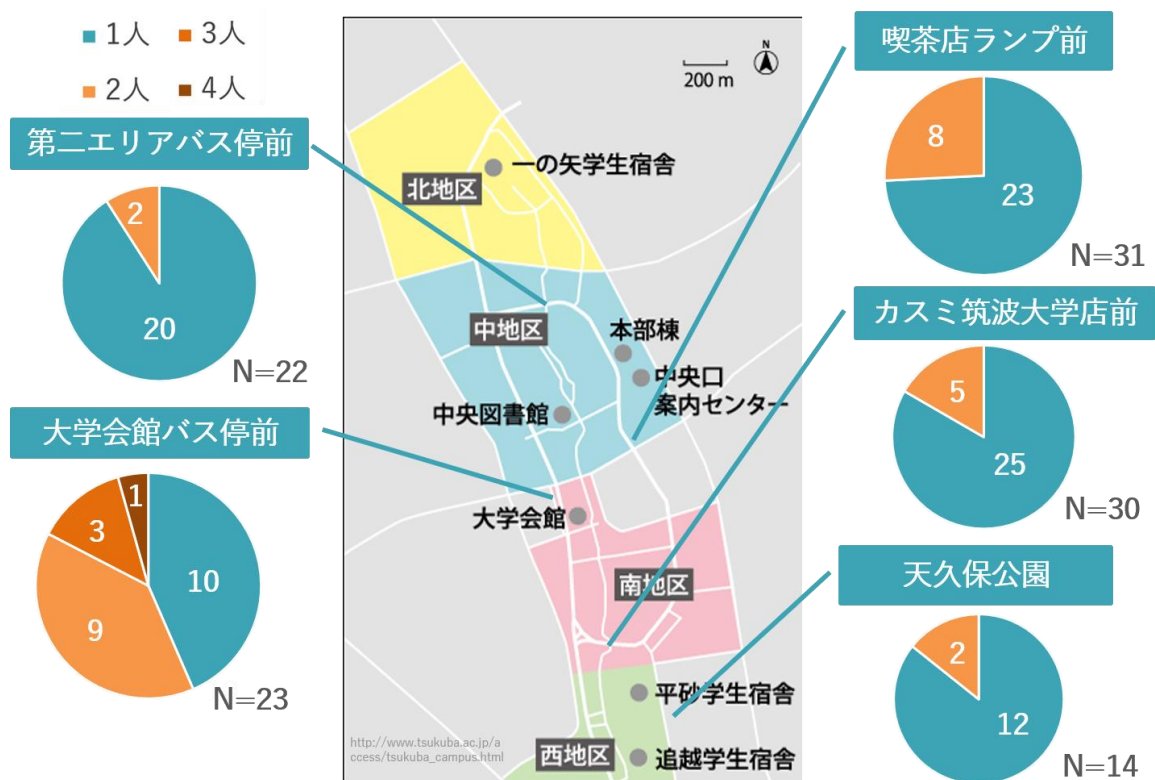


図 1.4.2 事前調査 運動人数 (グループ数)

※複数人での運動は二人で運動している場合、それを 1 グループとして捉えている。

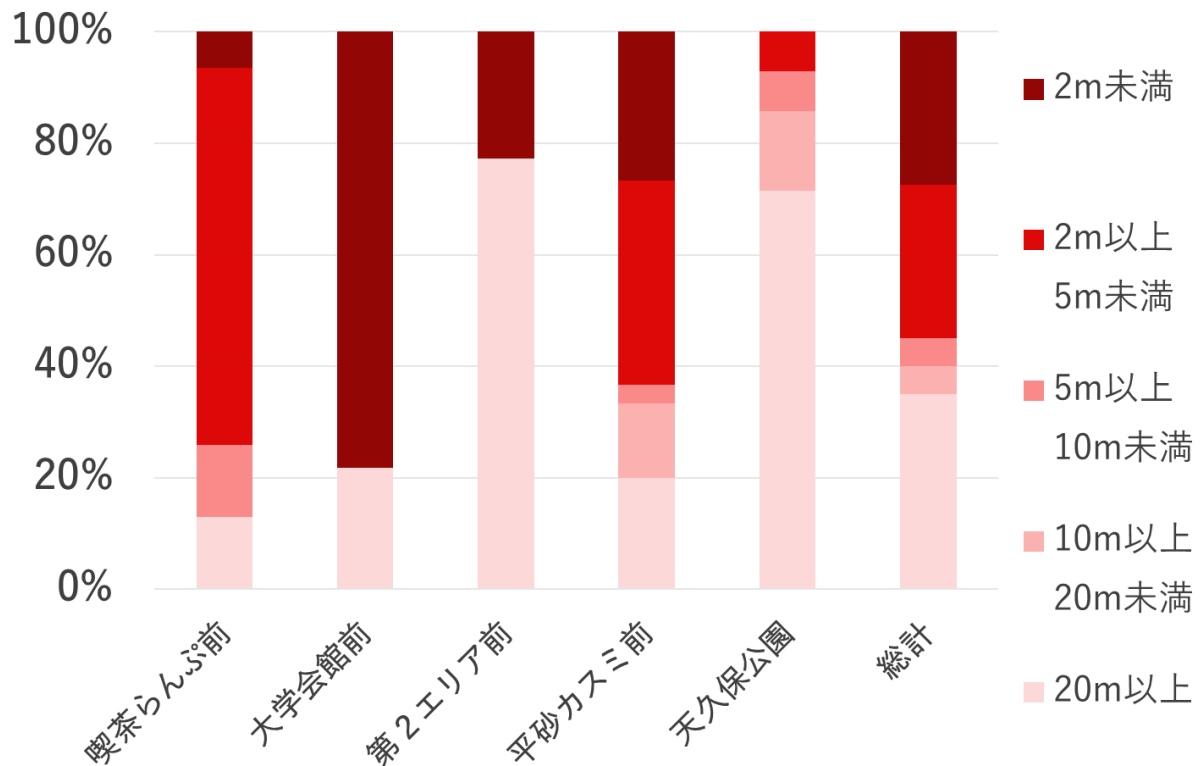


図 1.4.3 事前調査 対人距離

1.4.4 考察

マスクの着用率はかなり低いこと、一人で運動している人は大学会館バス停前を除き非常に多いこと、対人距離にばらつきがあることが分かった。マスクに関しては周辺に人がいないことからつけていない人が多いのではないかと考察する。対人距離に関しては、周辺環境や複数人での運動、すれ違いの有無に影響が大きいのではないかと考察する。この結果より、対人距離の取り方の違いは運動強度、複数人での運動、周辺環境の依存度がかなり高いのではないかと考えた。

1.5 研究の流れ

研究の流れとして以下のように検証を進める。



図 1.5.1 研究のフロー

現在のルールが守られているのか人々の行動実態を調査するため、予備調査で行った成果を基に実態観測を行う。次に人々はルールに対してどのような考えを持っているのか、ランナーと歩行者2つの視点から意識を調査するため、アンケート調査を行う。ルール設定者、ランニングや感染症の有識者の意見を調査するため、ヒヤリング調査を行う。そして最後にマスクを着用して走ることがどのような状態であるのか検証するために実証実験を行う。

第2章 本論

2.1 実態観測

現在のルールに対する人々の行動実態を把握するために実態観測を行った。実際の観測の際にはマスクをし、周囲へ十分に注意を払って行った。予備調査の成果を生かして観測地点による偏りが無いよう、つくば市内における不定点での観測とした。

2.1.1 調査概要

調査の概要は以下のとおりである。

表 2.1.1 実態観測 調査概要

観測目的	今現在のルールに対する人々の行動実態を把握する
観測対象	歩行者・ランナー
観測場所	つくば市内における路上（不定点）
観測件数	1141 件
観測日時	2020/5/21~2020/6/10（3週間）

2.1.2 観測項目

概要のように、つくば市内の路上における歩行者・ランナーに対して以下のような項目を観測した。

表 2.1.2 実態観測 観測項目

項目		詳細・具体例
1. 日時	観測した日時	5/21 6:50
2. 属性	性別・年代	男・女 児童（～15歳） 学生（16～20代前半） 社会人（20代後半～30代） 社会人（40代～60代前半） 高齢の方（60代後半～）
3. マスクの有無	マスクをしているか	Yes, No
4. 運動人数	何人で運動を行っているか	一人, 二人, 三人, 四人, 五人以上
5. 観測者と観測対象との対人距離	最接近した時の対人距離は何mか	0～2m, 2～5m, 5～10m, 10m以上
6. 観測場所が大学構内か	大学敷地内の行動か	Yes/No
7. 周辺環境	道幅、運動のしやすさ	1 十分に広い道（5m以上）、2 やや広い道（3.5～5m）、3 中程度の幅の道（2.2～3.5m）、4 対人距離が取りにくい道（1.5～2.2m）、5 対人距離が取れない道（1.5m以下）
8. 運動強度（速度）	運動強度（速度）	1 ウォーキング・2 速いペースのウォーキング・3 ジョギング・4 ランニング・5 速いペースでのランニング
9. 天気	観測時の天気	晴れ・曇り・雨
10. 気温	観測時の気温	低い・やや低い・やや高い・高い
11. 湿度	観測時の湿度	低い・やや低い・どちらともいえない・やや高い・高い
12. 期間	観測期間の何週目か	1週目・2週目・3週目

2.1.3 観測結果

観測の結果は以下のとおりである。

はじめに観測結果全体の基礎集計を行った。

1. 観測対象の属性(性別)

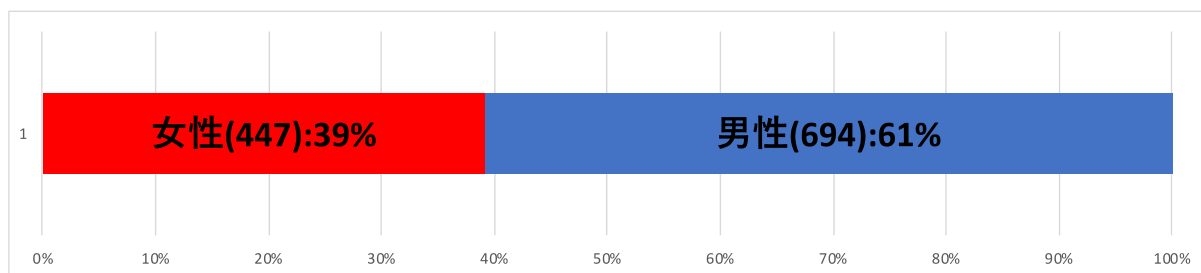


図 2.1.1 観測結果 性別

2. 属性(年代)

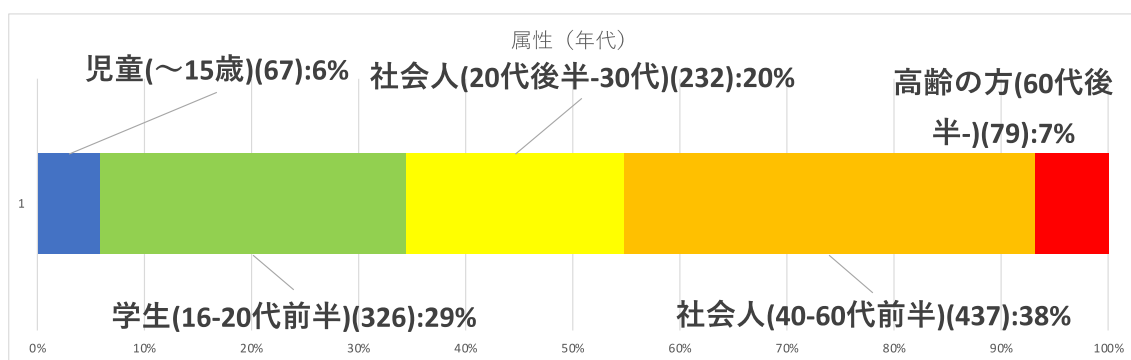


図 2.1.2 観測結果 観測対象の年代

3. 観測対象のマスクの着用有無

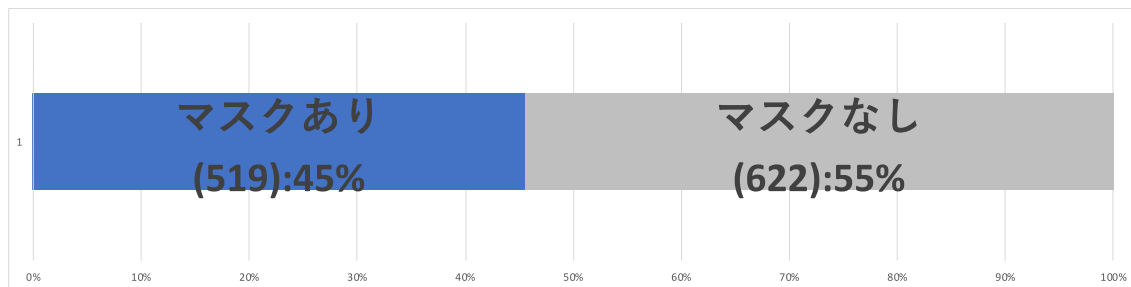


図 2.1.3 観測結果 マスクの有無

4. 観測対象の運動人数

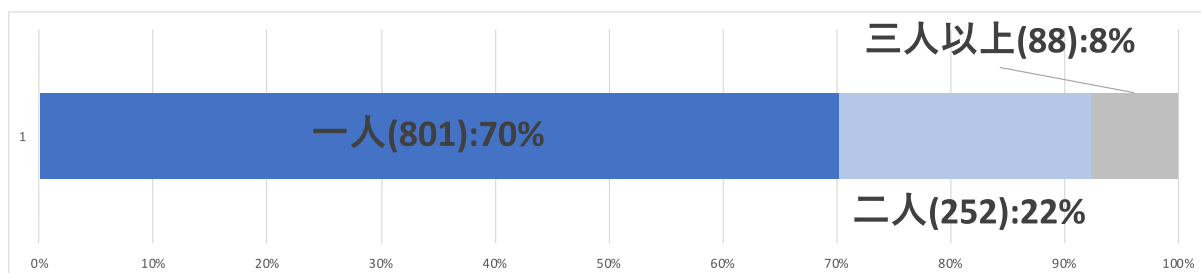


図 2.1.4 観測結果 運動人数

5. 観測者と観測対象との対人距離

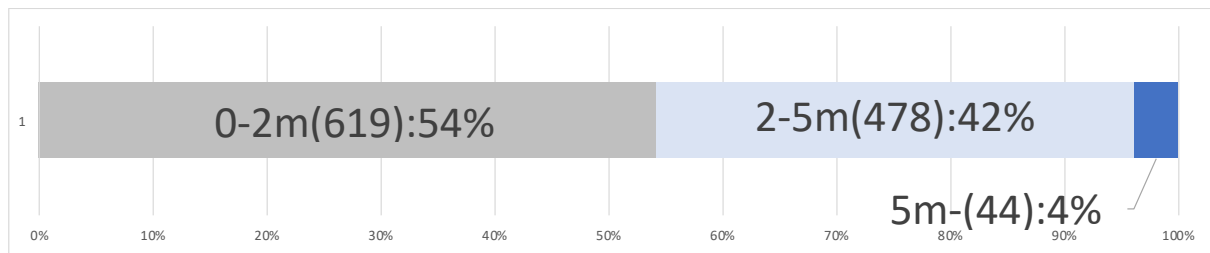


図 2.1.5 観測結果 対人距離

6. 観測場所が大学構内であるか

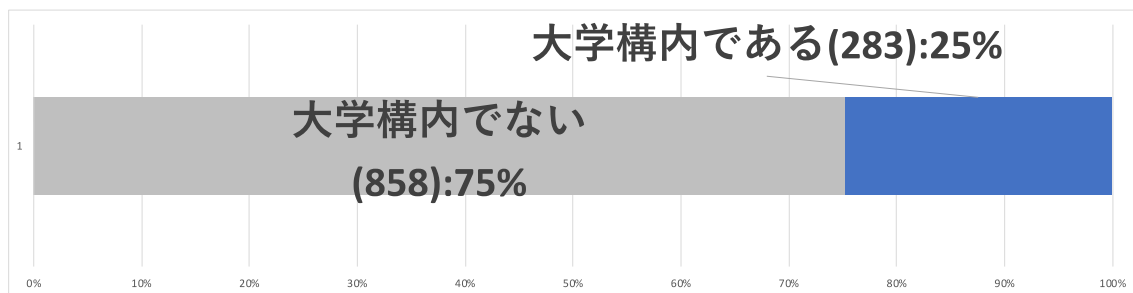


図 2.1.6 観測結果 大学構内であるか

7. 観測時の周辺環境

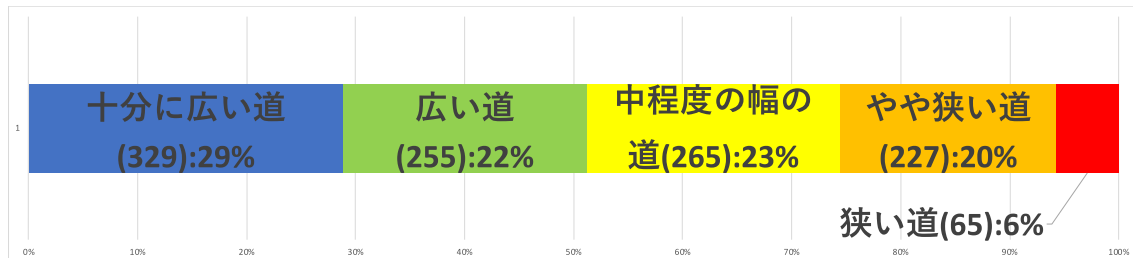


図 2.1.7 観測結果 周辺環境

8. 運動強度

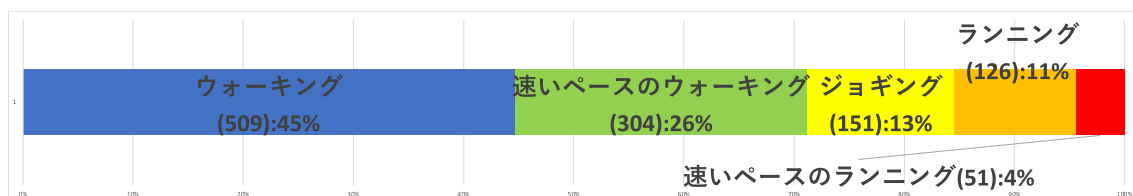


図 2.1.8 観測結果 観測対象の運動強度

9. 観測時の天気

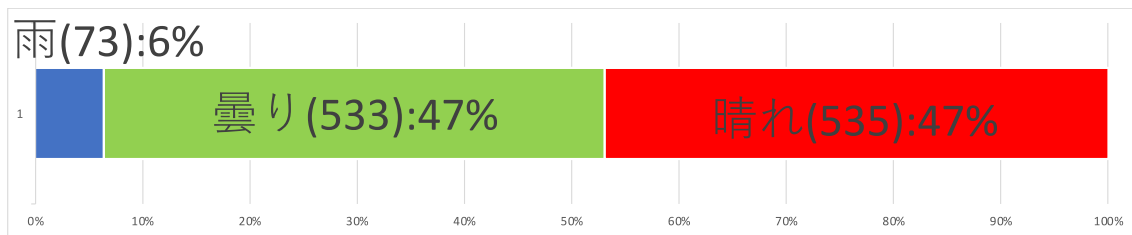


図 2.1.9 観測結果 観測時の天気

10. 気温

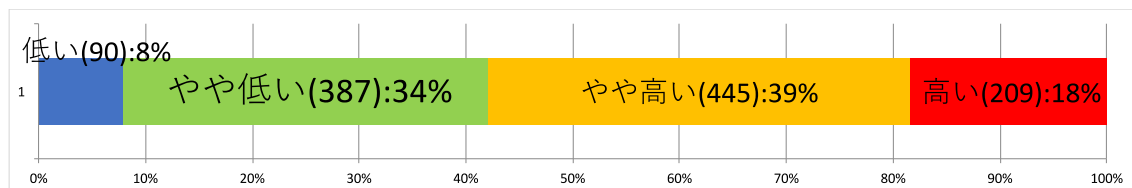


図 2.1.10 観測結果 観測時の気温

11. 湿度



図 2.1.11 観測結果 観測時の湿度

12. 観測期間の何週目か

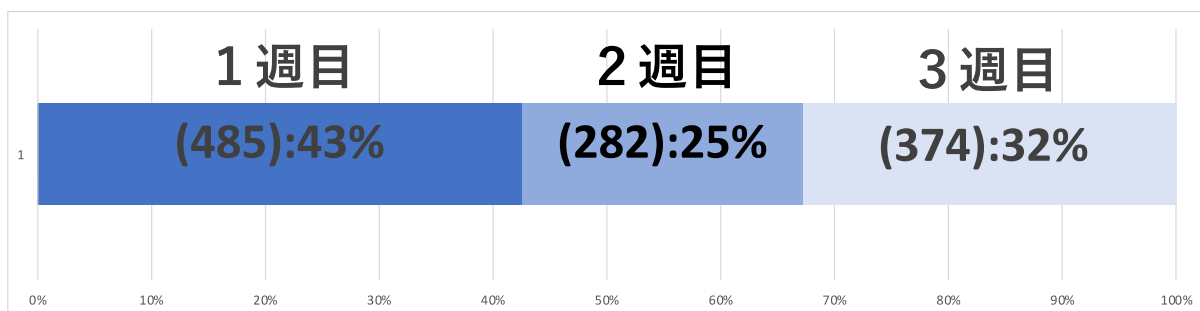


図 2.1.12 観測結果 期間

次に筑波大ルールが守られているか、についての分析を行った。観測の対象はつくば市全域・全年代に及ぶため、観測結果の中から学生・筑波大学構内で運動している、ランナーに絞り込んで検証を行った。

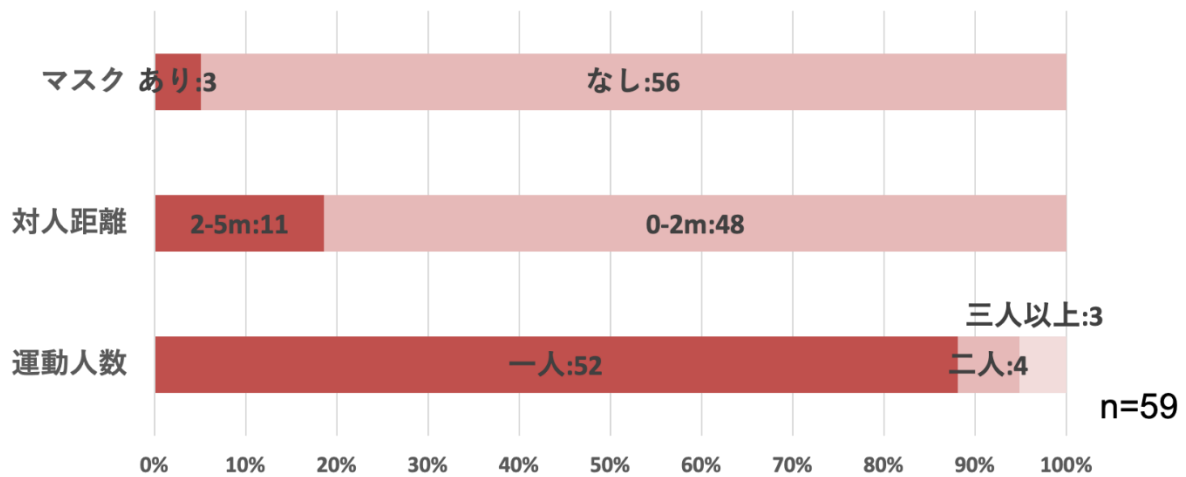


図 2.1.13 筑波大ルールは守られているか

図2より、一人で運動することについては一人で運動している割合が高く、概ね守られていると言えるが、ランニング時にマスクを着用している人の割合は低く、運動時に取ることが好ましい2mの対人距離も取れていない場合が大部分を占めるため、マスクの着用・対人距離について筑波大ルールが守られているとはいえない。

また以下の図3は観測結果全体から周辺環境と対人環境の関係について示したものである。

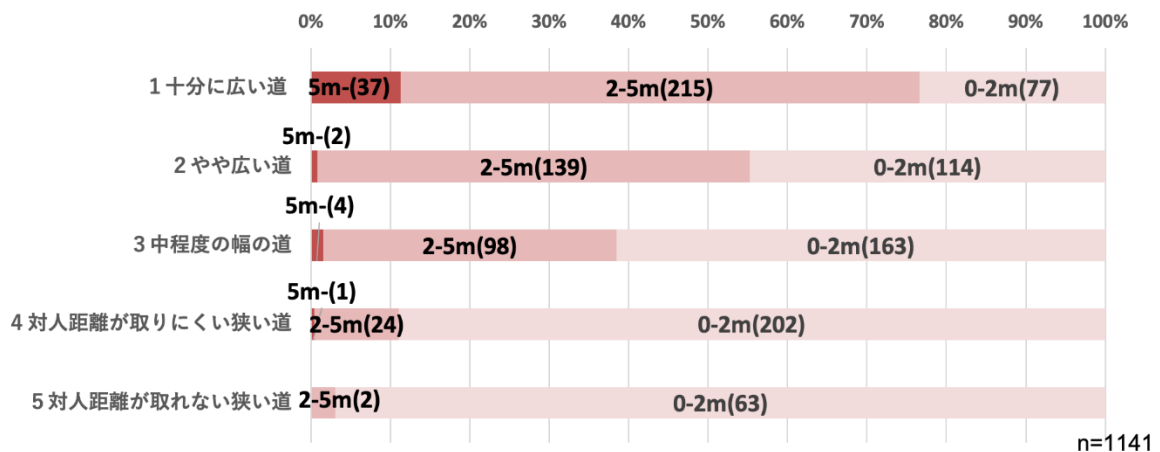


図 2.1.14 周辺環境・対人距離の関係

それぞれの周辺環境に応じて対人距離がどの程度取られていたかについて示しており、広い道では運動時に取るべきであると言われていた2mの対人距離を取れるが、狭い道では全く持って対人距離が取れないといえる。これはカイ2乗検定より有意確率1%で有意であるため、結果を用いて狭い道ほど対人距離が取れないといえる。

実態観測では筑波大ルールの検証を行うための調査項目の他にも様々な項目を観測し記録した。我々はそれらのデータを用いてランナーや歩行者がどのような要因でマスクを着脱するかを調べるため、数量化二類分析を行った。以下はその結果である。

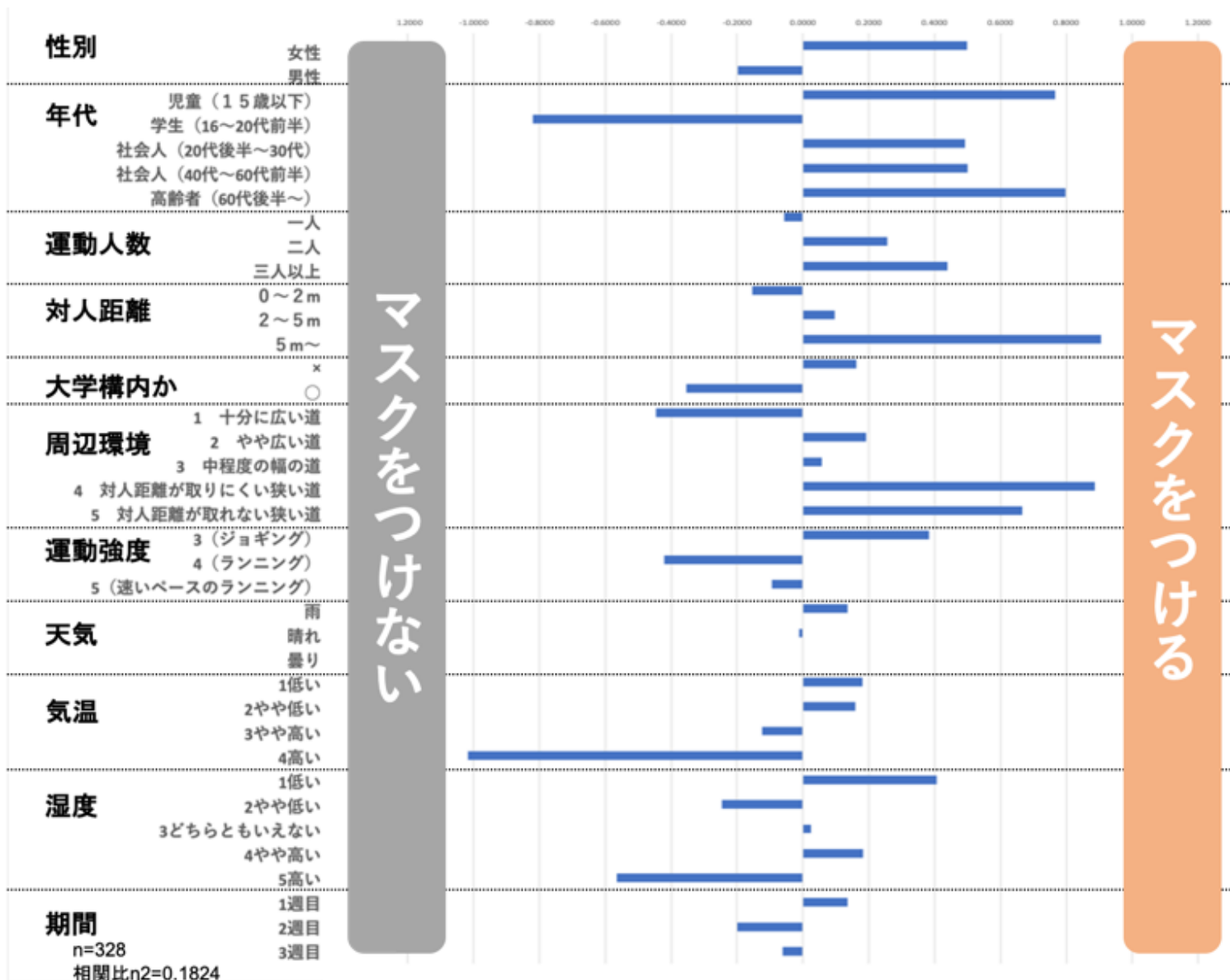


図 2.1.15 ランナーにおける数量化二類分析

図 4 より、ランナーにおいてマスクをつけない因子として学生であること、運動の強度が高いこと、高温時の運動であることなどが挙げられる。

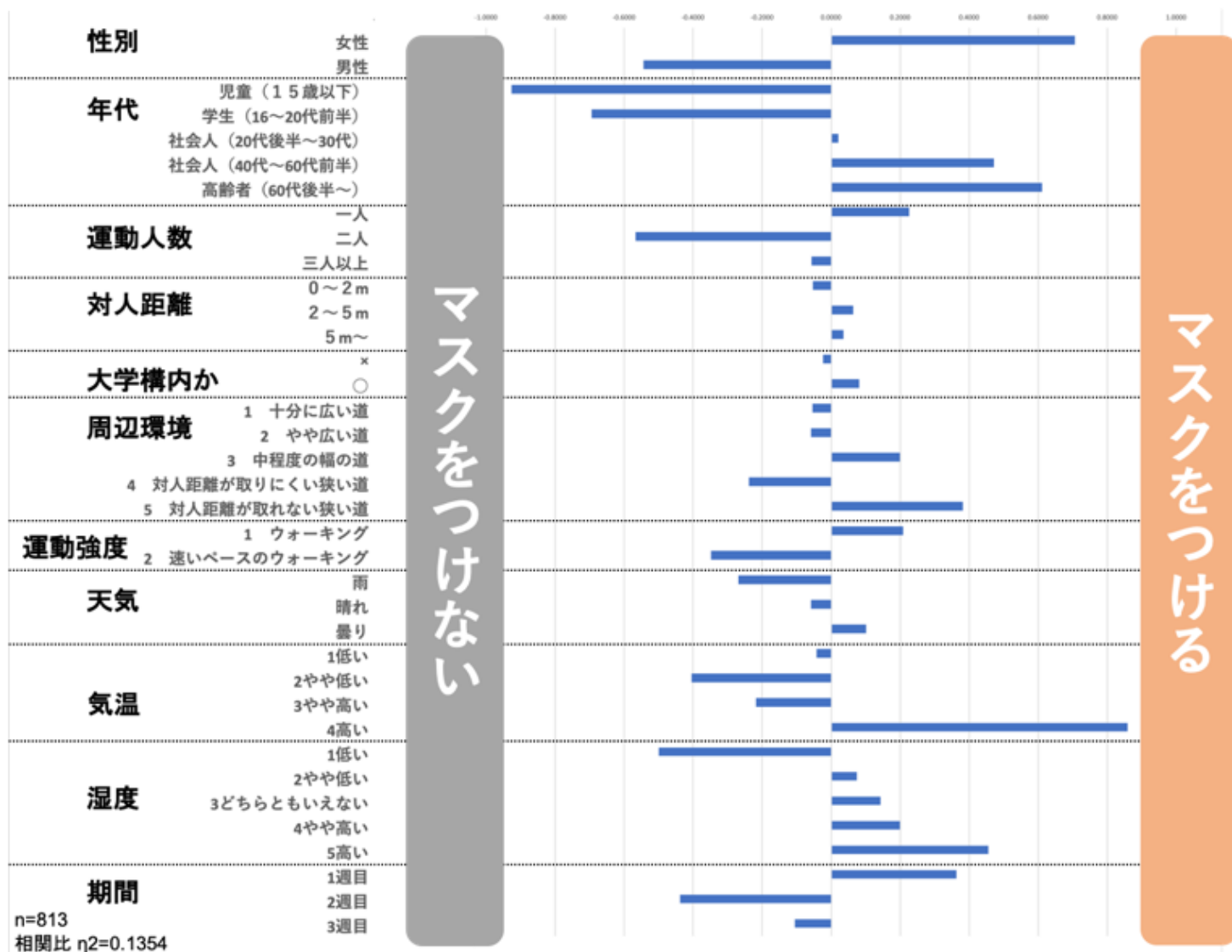


図 2.1.16 歩行者における数量化二類分析

図5より、歩行者においてマスクをつけない因子として男性であること、若者であること、複数人での運動であることなどが挙げられる。

2.2 アンケート調査

ランナーと歩行者、双方の意識を把握するため、アンケート調査を行った。調査概要は以下の通り。なお、緊急事態宣言中(4/7~5/14)にランニング・ジョギングをしたか否かで、回答者をランナーと歩行者に分類した。

2.2.1 調査概要

表 2.2 アンケート調査概要

調査目的	ランナーと歩行者、双方の意識調査
調査対象	筑波大学大学生・大学院生
配布・回収方法	Google Forms を SNS で送付
配布実施期間	2020/6/5~2020/6/8
回収部数	350 部（うちランナー185、歩行者 165）
質問内容	<ul style="list-style-type: none">・ 属性（性別、学群（研究科）、所属サークルの種類）・ 緊急事態宣言中(4/7~5/14)のランニングの有無・頻度・ 筑波大ルール 3 点の認知度・守れると思うか■ ランナーのみ回答内容<ul style="list-style-type: none">・ 通行人全般に対する対人距離の意識・ 実際に意識した行動・ 複数人で運動することへの要望・実際行ったか・ マスクを着用して走った経験の有無・実態■ 歩行者のみ回答内容<ul style="list-style-type: none">・ ランナーとの対人距離の意識・ ランナーにマスクをしてほしいと思ったか

2.2.2 調査結果

回答者の学群・研究科の構成は次頁図 2.2.1 の通り。

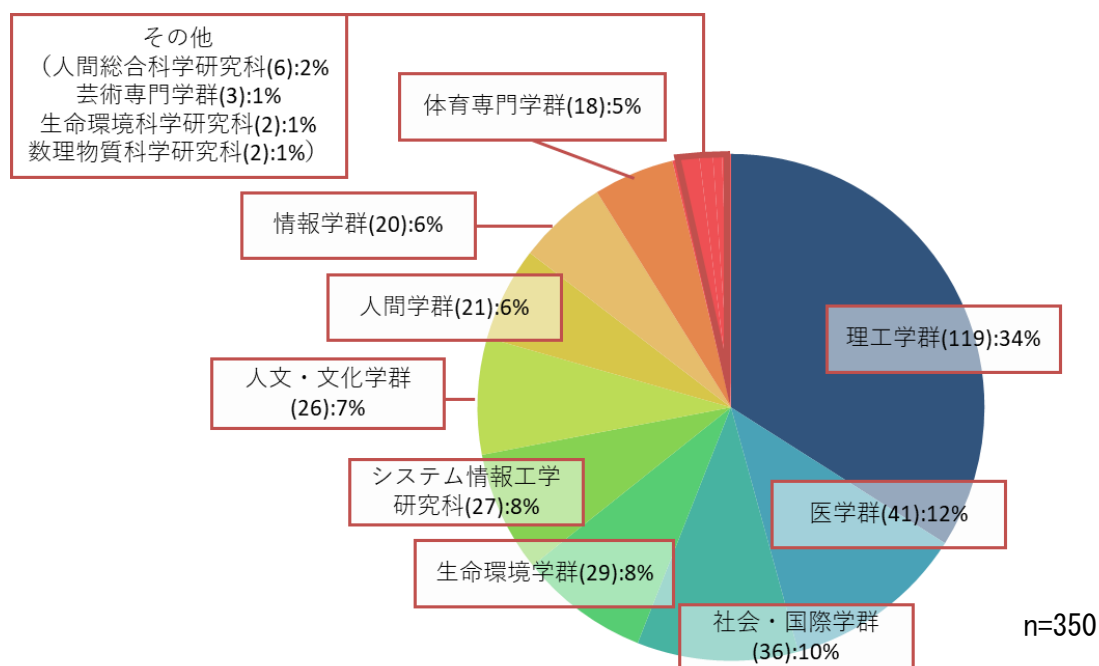


図 2.2.1 学群・研究科情報

1.運動頻度の増加

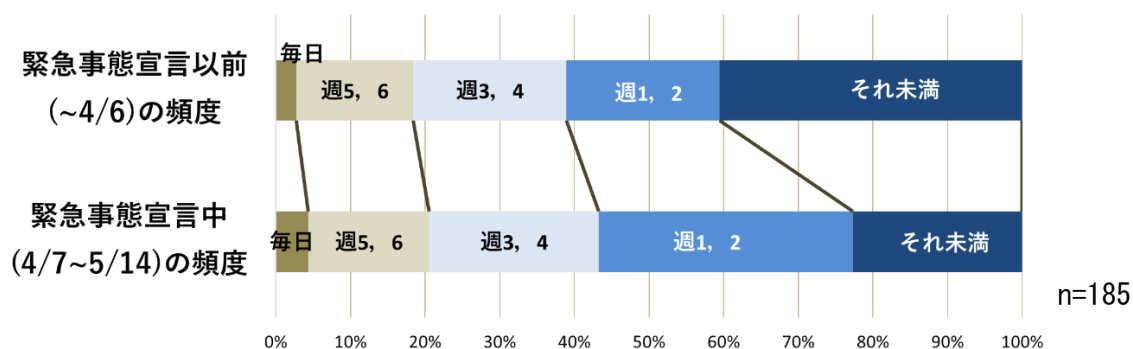


図 2.2.2 大学生・大学院生のランナーの頻度の変化

背景で既出の通り、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、全国的に人々がランニング・ジョギングを行うようになった。アンケートでは、緊急事態宣言中(4/7~5/14)に走ったと回答した人に、宣言以前と宣言中の頻度をそれぞれ訊ねた。結果が上図 2.2.2 のグラフである。筑波大学生の中でも、ランニング・ジョギングを行う頻度が増えた人が多く、ランナーが増加したことが分かった。

2.ランナーと歩行者の対人距離意識の違い

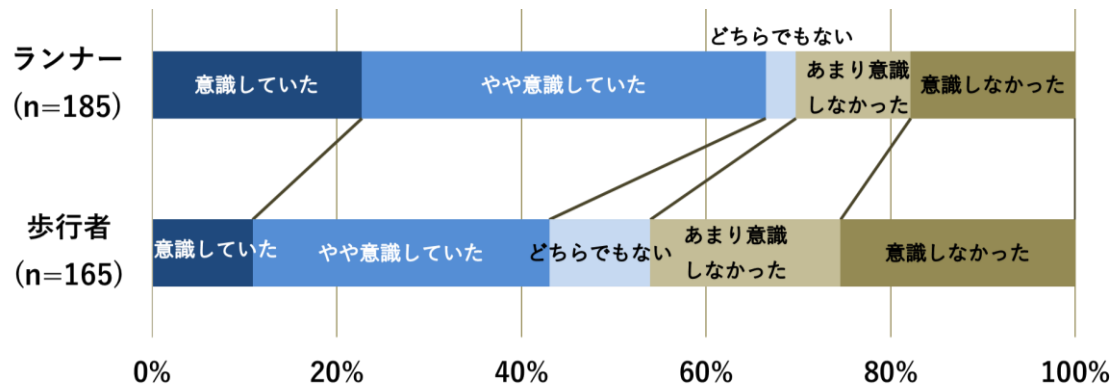


図 2.2.3 すれ違い時に距離を意識したか (4月)

ランナーにはすれ違う人全般（ランナー、歩行者問わず）、歩行者にはランナーに対してすれ違い時に距離を意識したかどうか尋ねた。結果を比べたのが上図 2.2.3 のグラフである。意識していた、やや意識していたと回答した人がランナーは 66%と歩行者よりも多かった（カイ 2 乗検定より有意確率 1%で有意）。このことから、ランナーの方が通行人よりも対人距離に対する意識が強いといえる。調査以前、我々は歩行者のほうが意識している人が多いと予想していたが、反する結果となった。

3. マスク着用経験の有無による対人距離意識の違い

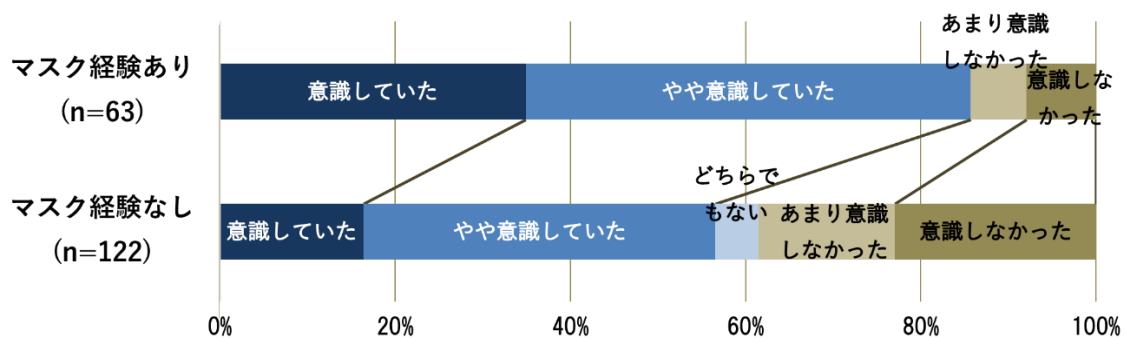


図 2.2.4 ランナーのマスク着用経験と対人距離意識の関係

さらに、ランナーの中でもマスクを着用して走った経験の有無による対人距離意識の違いを調べた。結果が上図 2.2.4 である。マスクを着用して走った経験のある人は 85%もの人が意識していた・やや意識していたと回答しており、対人距離の意識が特に高いことが分かった（カイ 2 乗検定より有意確率 1%で有意）。このことから、マスク着用経験のあるランナーは感染への危機意識が高く、感染防止対策を徹底している人であることがうかがえる。

4. 筑波大ルール 3 点を守れるか

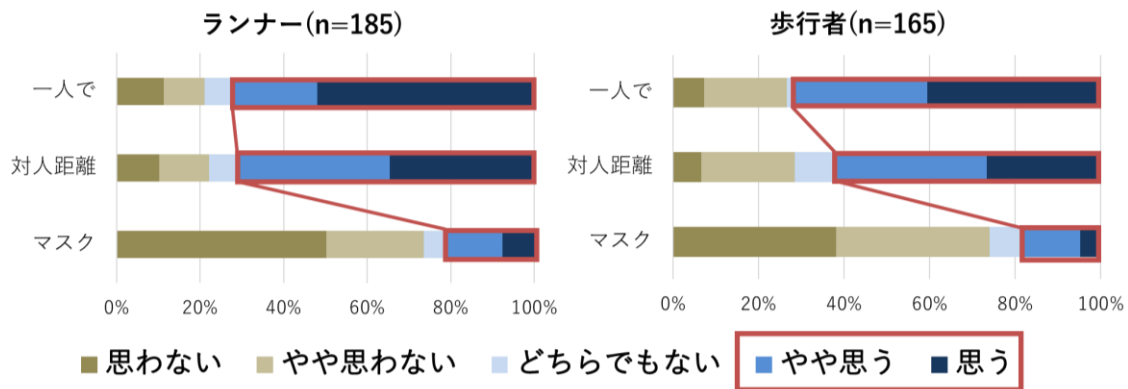


図 2.2.5 筑波大ルールを守れると思うか

さらに、筑波大ルールの項目ごとに対し、守れると思うか調査を行った。ランナーには自分自身の立場から、歩行者には一般的な立場から回答して頂いた。ランナーと歩行者の違いは特に見られず、両者ともに一人で運動する、対人距離を取るというルールは守れると思う人が比較的多い一方、マスクを着用して運動するルールは守れないという共通認識があることが分かった。なお、筑波大ルールの内容の認知度については以下の図 2.2.6 の通り。

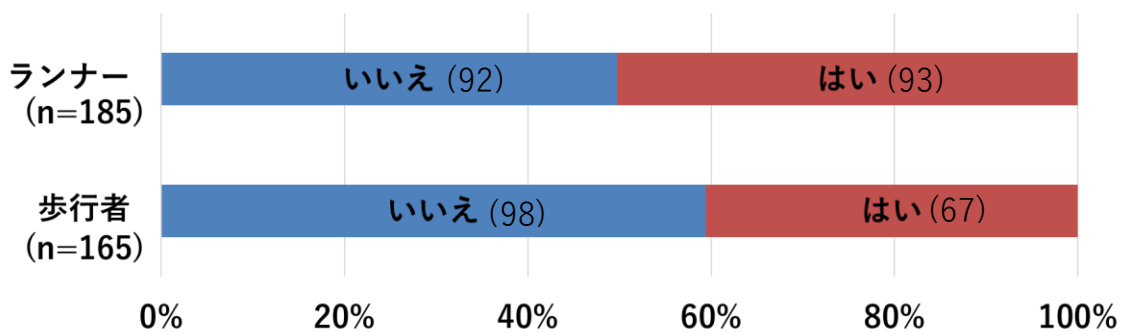


図 2.2.6 筑波大ルールの内容を知っているか

5. 歩行者のランナーに対するマスク意識

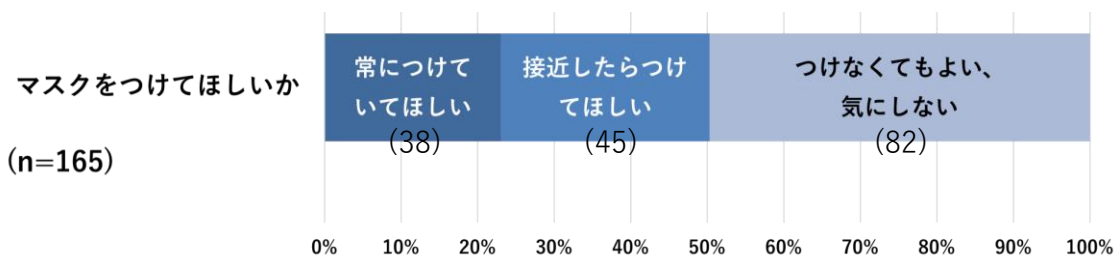


図 2.2.7 ランナーにマスクをつけてほしいと思ったか

図 2.2.4 のように歩行者は一般的にマスクを着用するルールは守れないと思う人がほとんどである一方、ランナーにマスクをしてほしいと思ったか聞いた結果、接近したらつけてほしい、常につけてほしいと感じていた人が半数に上った(図 2.2.7)。対人距離の意識の違いによる変化

は特にみられなかった。歩行者はマスクをつけて運動することは厳しいと認識しながらも、マスクは着用してほしいと思っている人がおり、対立する意識の共存が考えられる。

2.3 ヒヤリング調査

「筑波大ルール制定者」である筑波大学学生部学生生活課、「有識者」である筑波大学体育系久野譜也教授、筑波大学体育系鍋倉賢治教授のそれぞれの意見を調査するために、ヒヤリング調査を行った。

2.3.1 筑波大学 学生部学生生活課へのヒヤリング

表 2.3.1 ヒヤリング調査（学生生活課）調査概要

実施対象	筑波大学 学生部 学生生活課
実施日	6/8（月）
実施方法	メールでご回答

<質問項目と回答内容>

1.「屋外での運動はマスクを着用して一人で行うこと」とありますが、どうしてこのような内容になったのですか？ また、根拠（専門家の意見・科学的な感染予防効果など）がありましたら教えてください。

【回答】

当時のジョギング時の後方への飛沫飛散は広範囲に及び10m以上の間隔が必要との研究結果が出ておりました。

上記の情報を危惧した近隣住民の方からもジョギングをしている学生にマスクを着用するよう促してほしい等のご意見も複数あり、学内で検討のうえマスクの着用を要請することになりました。

2.ジョギングをしたいのですが、マスクをして走るのは息苦しくて大変だと感じました。それでもやっぱりした方がいいですか？

【回答】

飛沫飛散に関するリスクは変わっていないと思いますが、新たに熱中症に関するリスクも報告されておりますので、要請内容を変更するか検討したいと考えております。

3.マスクを付けてランニングしている人をあまり見かけず、学生にあまり認知されていないように感じるのですが、どのように考えていますか？

【回答】

これまで販売されていましたが中川さんがおっしゃっているように蒸れる・息苦しいと感じ、着用していない方も多いのかも知れません。

今後は、熱中症にも配慮したスポーツ用のマスク開発も進むと思いますので、新しい生活様式

の一環として定着していくと感染防止につながると考えております。

2.3.2 筑波大学体育系久野譜也教授へのヒヤリング

健康政策が専門の久野譜也教授のヒヤリング内容は以下のとおりである。

表 2.3.2 ヒヤリング調査（久野譜也教授）調査概要

実施対象	筑波大学 体育系 久野譜也教授
専門分野	健康対策
実施日	6/12（金）
実施方法	Zoom でのインタビュー
質問内容	(1)筑波大ルールに対するご意見 (2)筑波大ルールを変える必要があるか (3)複数人での課外活動再開の目安
ご回答内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感染リスクの観点からマスク着用は必要だと考えるべきである。 2. 筑波大学ルールが厳しいことを議論するのはナンセンスであり、筑波大学学生のリテラシーを上げてルールが守られるようにすることを議論すべきである。 3. 感染リスクと熱中症リスクとの兼ね合いを考慮してマスクの脱着を行うべきである 4. 対人距離が取れる場合はマスクを付ける必要はない 5. 状況に合わせて正しく恐れることが重要である 6. エチケットとしても人混みの中で運動する時はマスクをするべきである。 7. マスクを装着するか否か関係なく、暑い時期に熱中症は起こっている。もともと暑い時期・時間帯に運動することは論外である。 8. 社会的距離が取れていれば、ある程度、集団活動を行ってもいいと考えている。しかし、長時間、密集して行うことは避けるべきである。 9. ラグビーなどの密接するスポーツはまだ

	<p>行えない。</p> <p>10. 用具を介した感染や更衣室での感染が危険である。</p> <p>11. 「これをやれこれをするな」というルールだと守られない。こういうことをすると自分や他人がどのようなプロセスでどう迷惑を被るのかということを伝えるべきである。</p>
--	--

2.3.3 筑波大学体育系鍋倉賢治教授へのヒヤリング

健康体力学・マラソン学が専門の鍋倉賢治教授のヒヤリング内容は以下のとおりである。

表 2.3.3 ヒヤリング調査（鍋倉賢治教授）調査概要

実施対象	筑波大学 体育系 鍋倉賢治教授
専門分野	健康体力学、マラソン学
実施日	6/5（金）
実施方法	メールでのご回答
質問内容	<p>(1)筑波大ルールに対するご意見</p> <p>(2)今後のマスクと付き合い方</p> <p>(3)ランニング中に可能な感染防止策</p>
ご回答内容	<p>1. ランニング時に 10m も飛沫が飛ぶというオランダとベルギーの研究は問題のある研究であるということが、現在の世界的共通認識である。</p> <p>2. 屋外だとウイルスは乾燥して直ぐに感染力を失うため、屋外であっても 2m 程度の対人距離をとれば十分である。</p> <p>3. 社会的距離という言葉は誤認されることもあるので鍋倉先生は対人距離という言葉を使う。</p> <p>4. 熱中症のリスクもあり、現在はマスクの装着は危険であるという認識である。</p> <p>5. 鍋倉先生はあえてマスクもバフも装着せずに走るようにしている。人が集まる環境を避けられるなら、着用の必要はまったくない。</p> <p>6. 一部のランナーがマスクを着用し、それ</p>

	が絶対必要である、という社会基準ができることは、非常に危険である。
--	-----------------------------------

2.3.4 ヒヤリング結果

筑波大学学生部学生生活課へヒヤリングを行った 6/8（月）の 4 日後、6/12（金）に筑波大学ルールが変更された。我々が行ったヒヤリングが筑波大学ルール変更の後押しになったと考えられる。変更前の「一人でのジョギング・ストレッチ以外の外出活動は行わない。屋外での運動はマスクを着用して一人で行う。」という内容から「マスク着用は引き続き推奨する。ただし、ソーシャルディスタンスを十分に確保できる環境下でジョギング等の運動を行う際は、マスクを外しての活動も状況に応じて判断する。」という内容へ変化した。この内容の変化に関しては、我々が行ったヒヤリングが筑波大学ルール変更の後押しになったと考えられる。また、有識者の間でもマスク装着については意見が分かれることが判明した。

2.4 実証実験(マスクを着けて走ってみた)

2.4.1 調査概要

マスクを実際につけて走ることは果たしてどの程度負荷がかかるのか誰でも真似しやすく、安価で入手しやすい製品を用いて我々が検証を行った。

表 2.4.1 実証実験 調査概要

調査目的	マスク着用時のランニング実態の検証
調査したマスクの種類	1. 不織布のマスク 2. バンダナ 3. ネックゲイター
実施日	6/15(月) 12:00～13:00
検証者	中菌大河(班長)
検証内容	やや速いペースで10分間ランニングを実施

2.4.2 調査結果

表 2.4.2 実証実験 調査結果

1. 不織布のマスク	痰がたまり、風で動いてしまう 濡れる・蒸れる等着用時の不快感がある 強度を落としても呼吸がしづらい
2. バンダナ	走動作でずれる 布が厚く、密着度が高いため、かなり呼吸がしづらい
3. ネックゲイター	前者2点より呼吸がしやすい 口の開閉がしやすい 強度を落とすことで快適に運動可能

以上より、商品や運動強度を正しく選択することによってマスクを着用し、快適に走れる方法もある。一方、マスクを着用することでのどの渇きに気付きにくくなること、顔周辺の体温が高くなることから、熱中症のリスクが高まる。これらより、マスクの着用を絶対的な社会基準にすることは危険である。今後はリスクのバランスを取り、使用はランナー自身が状況に応じて判断すべきであると考ええる。

第3章 考察・提案

3.1 考察

ルールの妥当性について考察する我々の調査した従来の筑波大ルールは果たして守れるルールなのか。ルールの妥当性についてこれまでの調査より考察する。マスクをすることはつけやすい商品があることや、少ないながらも一定程度の人は守れるという認識を示していることから、状況に応じて判断することが出来る項目であると考ええる。一人で運動することは過半数が守れるという認識を持っていることや、正しい知識さえ持ち合わせていれば複数人での運動はある程度許容できることを踏まえ、無理なく守れる可能性があると考ええる。対人距離を取ることは、様々なエビデンスにより2 m以上が推奨されるが、守れるかどうかは周辺環境が影響する可能性がある。住民の不安感から寄せられた意見を参考に作られたルールであること、ランニング時の感染報告は我々の調査した限り報告されていないこと、厳しい厳戒態勢のようなルールを敷くほどの重要性、危機感は果たして存在するのかということからも、筑波大ルールは **WITH CORONA** 時代においてゼロリスクに基づく持続的に守れないルールであるといえる。

3.2 ルールの提案

3つの調査より判明した結果より、多くの守れない実態が判明した。その一方で、住民やランナー自身の不安感や危機意識もあることが分かった。更に、新筑波大ルールが制定されたが、これも未だ厳しく守れないルールではないかという疑問を抱いた。そこでルールの提案を行う運びとなった。また、今後の **WITH CORONA** 時代において一方の意見だけを取り入れたルール提案を行うことは危険であると考ええる。そこで、科学的エビデンスを重視しつつも、守れない実態、人々の不安意識を考慮したルール提案を行うべきであると考えた。そこで、上位機関である県の段階的対策ステージに沿い、感染状況に応じた柔軟なルール設定が必要であると考えた。そして、それぞれのルールに対して調査・考察より妥当性を考えた。

対人距離

アンケート結果からは守れるという認識がある。一方では、実態観測から歩道幅は強く起因し、守れない場合もある。意識しても実施できない可能性もあるため、エチケットという側面からすれ違い時には配慮を行う必要がある。距離に気を配ることで感染だけでなく他者への配慮も考慮する。そして、科学的エビデンスより距離を取ることで感染が防げること、マスクよりも接触がない場合有効な対策であること。感染が収束している頃でも守れる、守らなければならないルールであると考ええる。

1人での運動

アンケートより守れるという認識があり、複数人で運動したいという声もあること。ヒヤリングより複数人の運動も感染状況に応じて認められること。また、スポーツ庁なども一人または少人数で実施というルールを制定していることから、比較的感染が拡大していない段階でも守れるルールであると考ええる。

マスクの着用

実態観測・アンケートより守れないことが明らかであること。熱中症、酸欠のリスクが存在すること。接触がないのであれば、マスクより対人距離の方が対策として有効であること。

ヒヤリングや実証実験よりマスクを着用した運動方法もあること。感染拡大期は不安感や危機意識の声も汲むべきであるが、対人距離が確保できているならばマスクが不要であることは大前提であり、すれ違い時のみマスクは着用すればよいことより、感染の危険性が高い段階からでなければマスク着用の呼び掛けはふさわしくないと考える。

持続的な段階別ルール提案

県の対策	運動警戒度	対人距離	一人での運動	マスクの着用	内容
なし	なし				・自由に運動する
Stage1	注意報1	○			・対人距離(2 m)に気を配る ・少人数での運動可 ・マスクの着用無
Stage2	注意報2	◎	○		・対人距離を取る ・1人で運動する ・マスクの着用無
Stage3	警報	◎	◎	○	・対人距離を取る ・1人で人の少ない時間に運動する ・マスクの着用を推奨する
Stage4	特別警報	◎	◎	◎	・対人距離を必ず取る ・必ず一人で人の少ない時間に運動する ・マスクを着用する

図 3.1 段階別ルール

※運動ルールの前提として人が多い時間帯、気温の高い時間帯は避ける。周囲に人がいない、もしくは対人距離が十分に取れている場合、マスクは必要ないことに留意する。

3.3 課題

今回の調査で、筑波大ルールの変更を後押しした可能性があるが、6月12日に発表された新しい筑波大ルールは団体代表者経由で発表されていること、大学のホームページには明確な記載がされていないことから、学生、教員、近隣住民には完全に周知されていない。これはルールの周知方法が問題であり、大学の指揮系統の乱れが要因となっている可能性がある。今回の調査ではルールの周知方法は調査を行わなかったが、今後このルールを運用していく場合にはルールの周知方法も考えるべきである。

3.4 展望

今回は筑波大ルールという枠組みで調査を行ったが、このルールは他の行政機関においても適用可能なランニングルールであると考ええる。また、対人距離や複数人で行うという項目に関しては他のスポーツに応用可能であり、今後類似した感染症が発生した際のランニングルールとして適用可能であると考ええる。最後に、**WITH CORONA** 時代においてルールを制定する際に必要なことを我々は以下の3つと考える。

1. 科学的エビデンスがあること
2. 多くの人に分かりやすいこと
3. 感染状況に応じて柔軟であること

科学的エビデンスがあることで、信頼性の高いルール策定ができることや、周知方法や認知しやすさ、守りやすさから多くの人に分かりやすいルールである必要があると考える。加えて、このような状況下ではエビデンスは徐々に蓄積されるため、蓄積されたエビデンスに従い素早く柔軟なルールの更新、新たな知見のルールへの取り入れやすさを考えた時、感染状況に応じて柔軟なルール設定が必要であると考ええる。

第4章 謝辞

本実習を進めるにあたり、筑波大学体育系久野譜也教授、筑波大学体育系鍋倉賢治教授、筑波大学学生部学生生活課大手昇一様、筑波大学近未来計画学研究室の皆様、アンケートにご協力いただいた皆様、実習担当教員の谷口守先生、TAの清水宏樹さんにご協力いただきました。この場を借りて心より感謝申し上げます。

第5章 参考文献

1) 専門家会議「新しい生活様式の実践例」

https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/view/detail/detail_08.html (最終閲覧日令和2年5月24日)

2) 厚生労働省 人との接触を8割減らす10のポイント

<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000624038.pdf> (最終閲覧日令和2年5月23日)

3) スポーツ庁 新型コロナウイルス感染対策 スポーツ・運動の留意点と、運動事例について

https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop05/jsa_00010.html (最終閲覧日令和2年5月23日)

4) つくば市 日常生活に関すること (2020年5月15日)

<https://www.city.tsukuba.lg.jp/1012084/1012234/1012235.html> (最終閲覧日令和2年6月23日)

5) 首相官邸 <https://www.kantei.go.jp/jp/headline/kansensho/coronavirus.htm> (最終閲覧日令和2年5月14日)

6) 筑波大学 課外活動自粛の変更について (5月1日)

<http://www.tsukuba.ac.jp/カテゴリ/n202005011115.html> (最終閲覧日令和2年5月23日)

7) Towards aerodynamically equivalent COVID19 1.5 m social distancing for walking and running (B.blocken らによる論文)

http://www.urbanphysics.net/Social%20Distancing%20v20_White_Paper.pdf (最終閲覧日令和2年5月26日)

8) つくばウエルネスリサーチ 筑波大学久野研究室より『複数人でウォーキングやジョギングを行う時の注意』のお知らせ <http://www.twr.jp/news/osirase/2020/05/01/7877.html> (最終閲覧日令和2年5月26日)

9) マスクつけてジョギング 注意点を専門家が指摘 新型コロナ NHK ニュース

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20200510/k10012424091000.html> (最終閲覧日令和2年6月3日)

10) 緊急寄稿 (1) 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) のウイルス学的特徴と感染様式の考察(白木公康)ウェブ医事新報_日本医事新報

<https://www.jmedj.co.jp/journal/paper/detail.php?id=14278> (最終閲覧日令和2年6月21日)

11) ランニング学会 外出自粛要請時のランニング愛好者の皆様へのお願い(2020/4/25, 改訂2020年4月29日) https://e-running.net/0350topics_no19.html (最終閲覧日令和2年6月21日)

12) 日本トライアスロン連合 トライアスロンを愛するファミリーの皆様へ(2020.5.12) / Dear Triathlon-loving Family <https://www.jtu.or.jp/news/2020/05/12/22170/> (最終閲覧日令和2年6月21日)

13) コロナに負けない走り方マスク着用は「エチケット」2メートル間隔あけて、久々の運動無理せず 2020/5/27 付日本経済新聞 朝刊

14) ランニング学会 緊急事態宣言解除後における、ランニング愛好者の皆様へのお願い

2020/5/27 https://e-running.net/0350topics_no20.html （最終閲覧日令和 2 年 6 月 21 日）

15 スポーツ庁 学校の体育の授業におけるマスク着用の必要性について

https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/hakusho/nc/jsa_00011.html （最終閲覧日令和 2 年 6 月 21 日）

16) 筑波大学 久野研究室 企画・制作 コロナに負けるな ルールを守って歩こう走ろう

http://www.taiiku.tsukuba.ac.jp/~kuno/new_coronavirus/taisaku_2.html （最終閲覧日令和 2 年 6 月 21 日）

21) 山中伸弥教授 ジョギングエチケット <https://www.youtube.com/watch?v=sO1BmlMij8c>
（最終閲覧日令和 2 年 6 月 21 日）

17) 「コロナ時代の夏 マスクとどう向き合うか」（くらし☆解説）2020 年 06 月 05 日（金）

水野 倫之 解説委員 <http://www.nhk.or.jp/kaisetsu-blog/700/430318.html> （最終閲覧日令和 2 年 6 月 21 日）

18) ジョギングも「2メートル」「マスク」で周囲への配慮必要 産経新聞

<https://www.sankei.com/premium/news/200427/prm2004270009-n1.html?fbclid=IwAR1koaIjrDCzTpQcBRmETWKad4XvYKvtn55zi9CyPZhKYuPPtbcvYWDI>
KNU （最終閲覧日令和 2 年 6 月 21 日）

19) 【学生生活課】メール「入構規制緩和後の課外活動について」（送信者 小豆畑妙子、cc 学生生活課学生支援チーム 一般学生団体代表者の皆様宛）（令和 2 年 6 月 12 日 13:45 送付）

第6章 付録

2.1.2 実態観測の実施の際に用いた google forms

6班観測

いつでも気軽に実習観測！

***必須**

名前 *

☐ 中藺大河

☐ 岡野智大

☐ 中川権人

☐ 杉田真緒

☐ 山崎貴大

☐ 川田隼史

性別 *

☐ 男

☐ 女

年齢 *

- ☐ 児童(～15歳)
- ☐ 学生(16～20代前半)
- ☐ 社会人(20代後半～30代)
- ☐ 社会人(40代～60代前半)
- ☐ 高齢の方(60代後半～)

マスク *

- ☐ あり
- ☐ なし

1人か複数か *

観測対象者も含めた集団の人数を数える。

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5以上

最接近距離(m) *

☐ 0~2

☐ 2~5

☐ 5~10

☐ 10~

大学構内か *

☐ はい

☐ いいえ

周辺環境 *

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

強度 *

1(ウォーキング)：一般歩行者の歩くスピード。目安は3.2~4.0km/h。2(早いペースのウォーキング)：ウォーキングの服装で活動しているウォーキングしている人。一般歩行者より少し速い動き。目安は4.0~5.6km/h。3(ジョギング)：いわゆるニコニコペース。楽しく走れるペース。会話が可能。早歩きから更に足を速く動かすとこのようなジョグとなる。マスク着用時でも苦しいと感じない落ち着いたペース。目安は6.4km/h前後(分速106m前後)。4(ランニング)：息があがるランニング。会話は不可ではない。市民ランナーが主に走るペース。表情は少し苦しげ。感覚的に1よりは少し遅いペース。目安は10.8~6.4km/h。5(速いペースのランニング)：息がかなり上がるランニング。会話は出来ない。学生競技者、市民ランナーの走るペース。表情が苦しそうである。感覚的にかなり速いスピード。目安は全力疾走~10.8km/h。

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

送信

2.1.2 実態観測 周辺環境 詳細

1：複数人が並走しても問題ない十分な幅がある歩道。

社会的距離を十分確保できる。安全に運動が可能。

人が多くてもある程度の距離をおける(自動車影響なし)

歩道幅 5m 以上である(歩車分離)

例

エキスポセンター前 15m

学院大前橋の下り坂 8.0m

松見公園前 6.7m

アイデン前 5.7m

学院大とエキスポセンターの間 5.1m

西大通り歩道 5.1m

2：2人が並走できる程度の十分な歩道はあるが、すれ違う際

には気をつけなければならない。向かってくる人も並走している場合、並走して社会的距離の確保は難しい。

また、人が多ければ社会的距離の確保が難しい。(一人で走る分には自動車も影響なし)歩道幅約 3.5～5m 歩車分離

例

春 2 ループ分岐橋の上 4.8m

市立図書館横 4.4m

歩車分離例春日学園前 4.3m

ループタイル張り(F 棟前)4.0m

(参考：横断歩道幅が 4.0m)

天久保宿泊施設前 4.1m

平カス体芸間ペデ 3.8m

ペデから分岐した場所(春 2)3.5m

3：歩道の安全性が確保されているが、歩道がやや狭い。

交通量が多いが安全に運動可能。2 人で並走し、誰かとすれ違う時は社会的距離を十分に保てないことが多い。

歩道幅約 2.2～3.5m。(歩道と車道の間に障害あり)

また、歩道はないが交通量が少ないため社会的距離を取りやすい道路。両者ともにすれ違いの際、互いに配慮を行わなければならない道路(配慮：歩道がある道では一列になる。歩道のない道であれば車通りを気にしつつ反対側に移らなければ社会的距離を取れない)

例

ゼヨ前対岸歩行者専用歩道 3.0m

平砂カスミ横(春日 4 丁目に抜ける

トンネルのある道)2.7m

松見公園横橋の下 2.7m

ファミマ横、松屋裏(春 4)の通り 5.7m

4：すれ違う時ほぼ社会的距離がほぼ 0 となる歩道。また歩道が無く、交通量もやや多いため運動には向かない道路。

歩道幅 2m 前後

例

メディセン前の赤い歩道 2.2m

ループ競技場前 2.2m

桜の山通り(春 4)2.2m

ループ少し狭い場所(虹の広場前)2.0m

技術大前 1.8m

桜の山通り対岸(春 4)1.7m

5：運動には全く向かない道。すれ違う時、道を譲らなければ通行が厳しい。細い路地や交通量の非常に多い歩道のない道
例

ゼヨ前 1.6m

開学記念館横 1.5m

2.1.2 実態観測 運動強度 詳細

1：歩行 時速目安：4.0km/h 前後(3.5)

2：運動目的の歩行 時速目安：5.6km/h 前後(4.8)

3：ジョギング 時速目安：6.4km/h 前後(6.0)

4：ランニング 時速目安：10.8km/h 前後(10.5)

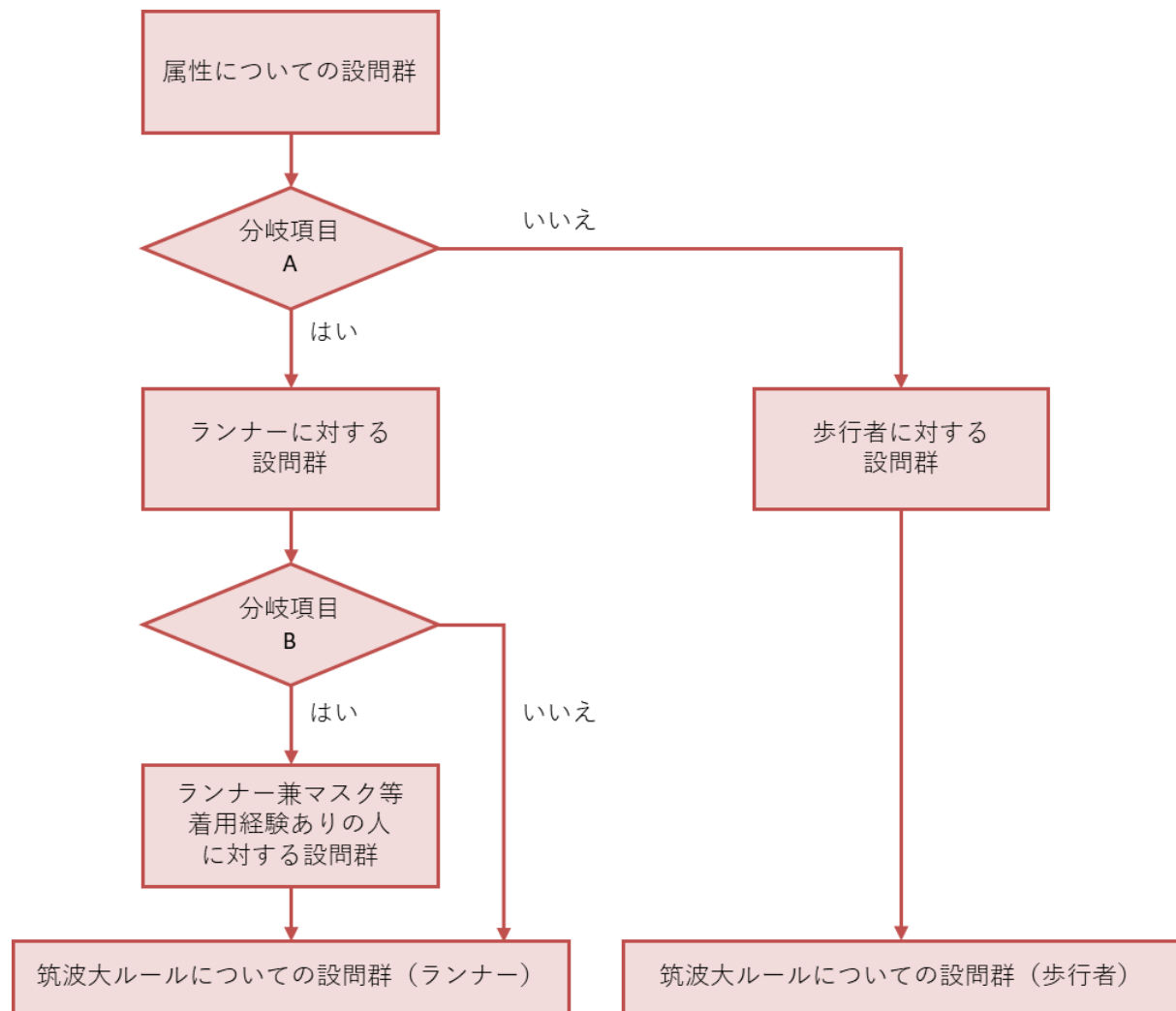
5：練習目的のランニング 時速目安：10.8km/h 以上

〇内は Mets 値(Mets は身体活動の強さを安静時の何倍に相当するかで表す単位)

強度 3 と 4 の境目を「ジョギング全般」Mets 値 6.0~7.0 を参考

強度 4 と 5 の境目を「トラック、チーム練習」Mets 値 10.0 付近を参考

2.2.1 アンケート調査 質問項目フロー



2.2.1 アンケート調査 質問項目詳細

	質問項目	選択項目
属性についての設問群	性別	男/女/無回答
	学群（院生の場合は研究科でお答えください）	人文・文化学群/社会・国際学群/人間学群/生命環境学群/理工学群/情報学群/医学群/体育専門学群/芸術専門学群/教育研究科/人文社会科学研究科/ビジネス科学研究科/数理物質科学研究科/システム情報工学研究科/生命環境科学研究科/人間総合科学研究科/図書館情報メディア研究科/グローバル教育院

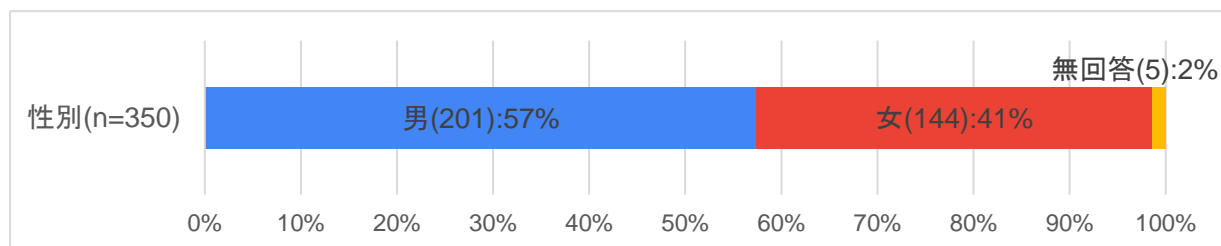
	サークル、部活動の所属を教えてください	陸上、トライアスロン、ジョギング系サークル、部活動/その他運動系サークル、部活動/運動系サークル、部活動には所属していない
分岐項目 A	緊急事態宣言中(4/7~5/14)にランニング、ジョギングをしたことがありますか？	はい/いいえ
ランナーに対する設問群	緊急事態宣言中(4/7~5/14)のランニング、ジョギングの頻度を教えてください	毎日/週 5,6/週 3,4/週 1,2/それ未満
	緊急事態宣言(4/7)【以前】のランニング、ジョギングの頻度を教えてください	毎日/週 5, 6/週 3,4/週 1,2/それ未満
	4月（感染【拡大】期）について、すれ違い時に距離を意識していましたか？	意識していた/やや意識していた/どちらでもない/あまり意識しなかった/意識しなかった
	5月（感染【収束】期）について、すれ違い時に距離を意識していましたか？	意識していた/やや意識していた/どちらでもない/あまり意識しなかった/意識しなかった
	すれ違い時に意識していた行動について、あてはまるものをすべて選んでください。	距離を取る/スピードを落とす/道を譲る/意識した行動はない/その他（記述）
	複数人でランニング、ジョギングをしたいと思いましたか？	思った/少し思った/どちらでもない/あまり思わなかった/思わなかった
	実際に緊急事態宣言中(4/7~5/14)、複数人でランニング、ジョギングをしましたか？	はい/いいえ
分岐項目 B	コロナの感染が拡大してから現在まで、ランニング、ジョギングをするときマスク等をつけたことが【一度でも】ありますか？	はい/いいえ
ランナー兼マスク着用経験ありの人に対する設問群	マスク等を【一度でも】つけていた期間を【すべて】選択してください。	4/7~4/17 4/17~5/1 5/1~5/14 5/14~5/18 5/18~5/25 5/25~現在

	4月（感染【拡大】期）のマスク等の着用状態について、あてはまるものを選んでください。	常につけていた/大体つけていた/時々つけていた/あまりつけていなかった/この期間はつけていなかった
	5月（感染【収束】期）のマスク等の着用状態について、あてはまるものを選んでください。	常につけていた/大体つけていた/時々つけていた/あまりつけていなかった/この期間はつけていなかった
	マスクを「外す場合の理由」についてあてはまるものを【すべて】選んでください。	外したことはない/息苦しさ/暑さ/濡れた/人とのすれ違いが無い/感染状況の変化/周りがつけていない/その他（記述）
歩行者に対する設問群	4月（感染【拡大】期）、ランニング、ジョギングをしている人とのすれ違い時に距離を意識しましたか？	意識していた/やや意識していた/どちらでもない/あまり意識しなかった/意識しなかった
	5月（感染【収束】期）、ランニング、ジョギングをしている人とのすれ違い時に距離を意識しましたか？	意識していた/やや意識していた/どちらでもない/あまり意識しなかった/意識しなかった
	4月（感染【拡大】期）、ランニング、ジョギングをしている人に対して、マスクはどのようなときにしてほしいと思いましたか？	常につけていてほしい/接近したらつけてほしい/つけなくてもよい、気にしない
	5月（感染【収束】期）、ランニング、ジョギングをしている人に対して、マスクはどのようなときにしてほしいと思いましたか？	常につけていてほしい/接近したらつけてほしい/つけなくてもよい、気にしない
筑波大ルールについての設問群（ランナー）	筑波大学の5/1に公布された「課外活動自粛期間の変更について（要請）」という文書を知っていますか？（閲覧できるよう画像で表示）	はい/いいえ
	この文書内では、「屋外での運動はマスクを着用して一人で行う」と要請しています。この内容を知っていますか？	はい/いいえ
	あなた自身は、一人で運動するというルールを守れると思いますか？	思う/やや思う/どちらでもない/やや思わない/思わない
	あなた自身は、マスクを着用して運動するというルールを守れると思	思う/やや思う/どちらでもない/やや思わない/思わない

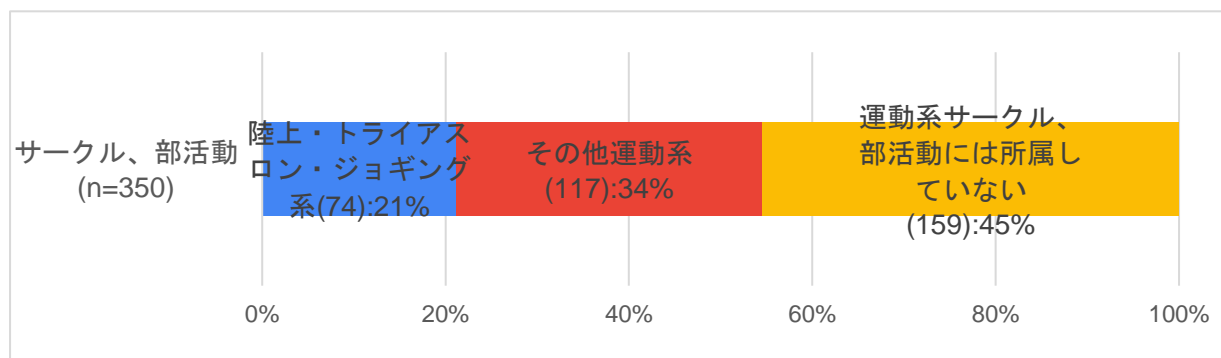
	いますか？	
	あなた自身は、社会的距離（物理的距離）を取って運動するというルールを守れると思いますか？	思う/やや思う/どちらでもない/やや思わない/思わない
筑波大ルールについて の設問群 (歩行者)	筑波大学の 5/1 に公布された「課外活動自粛期間の変更について(要請)」という文書を知っていますか？（閲覧できるよう画像で表示）	はい/いいえ
	この文書内では、「屋外での運動はマスクを着用して一人で行う」と要請しています。この内容を知っていますか？	はい/いいえ
	一般的に、一人で運動するというルールは守れると思いますか？	思う/やや思う/どちらでもない/やや思わない/思わない
	一般的に、マスクを着用して運動するというルールは守れると思いますか？	思う/やや思う/どちらでもない/やや思わない/思わない
	一般的に、社会的距離（物理的距離）を取って運動するというルールは守れると思いますか？	思う/やや思う/どちらでもない/やや思わない/思わない

2.2.2 アンケート調査 その他単純集計一覧

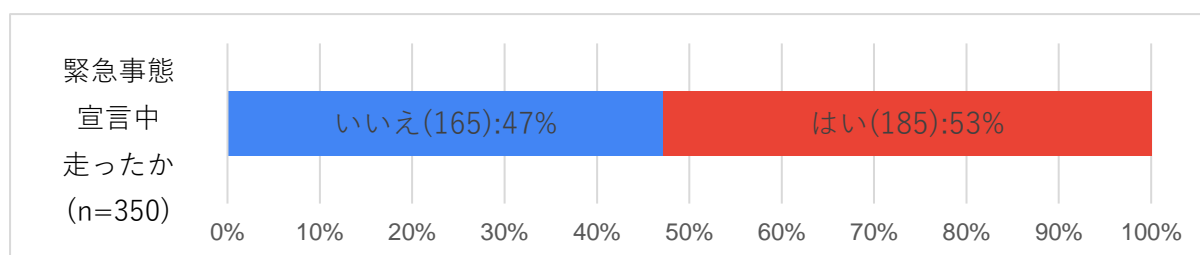
・性別



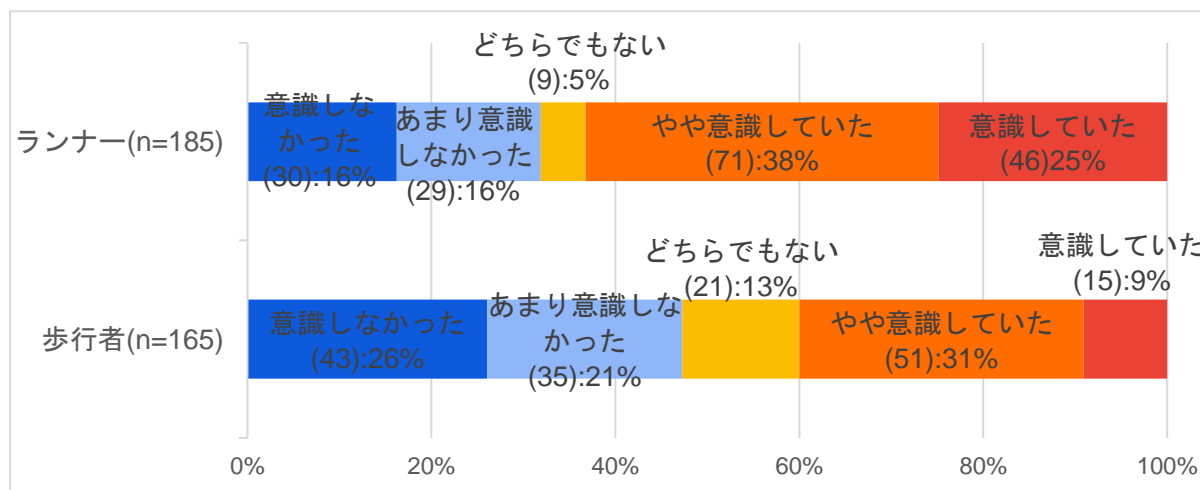
・サークル・部活動の所属



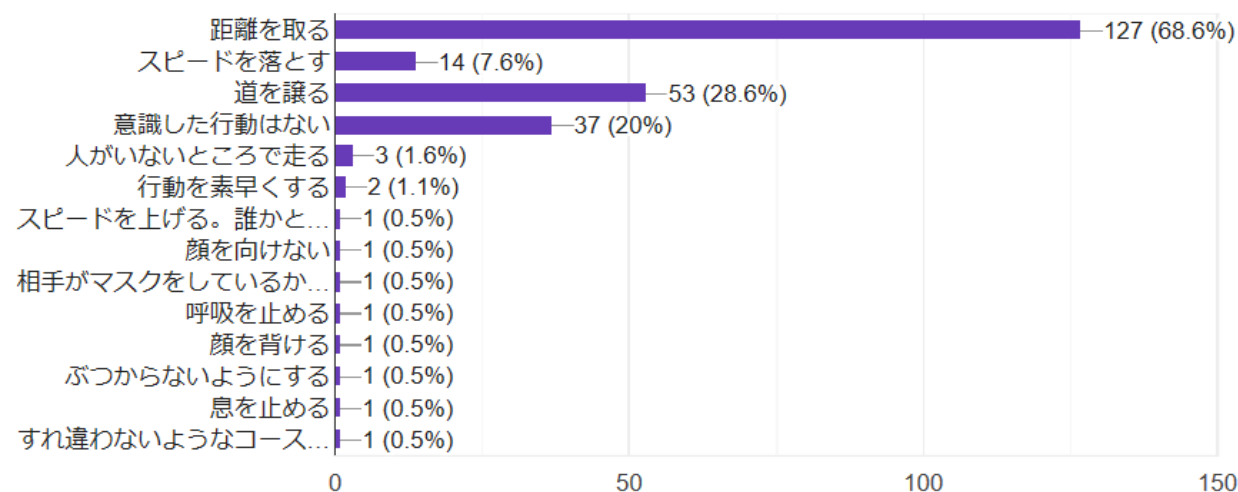
- ・緊急事態宣言中(4/7~5/14)にランニング、ジョギングをしたか



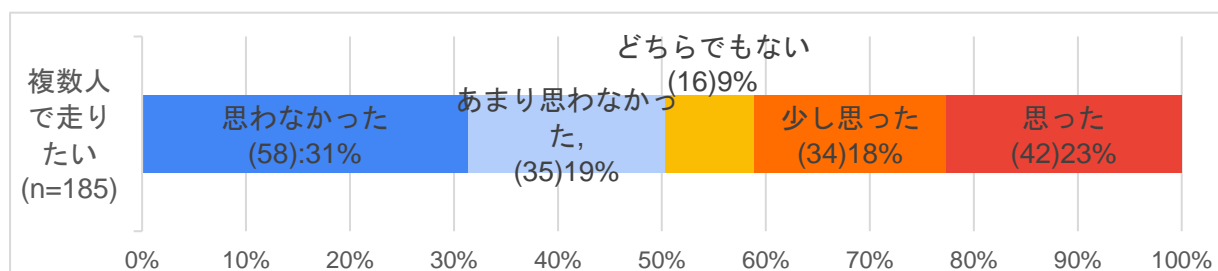
- ・5月（感染【収束】期）、すれ違い時に距離を意識していたか



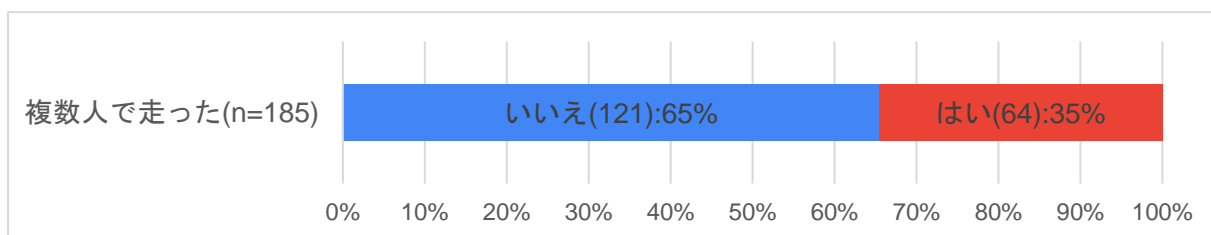
- ・すれ違い時に意識していた行動(n=185)



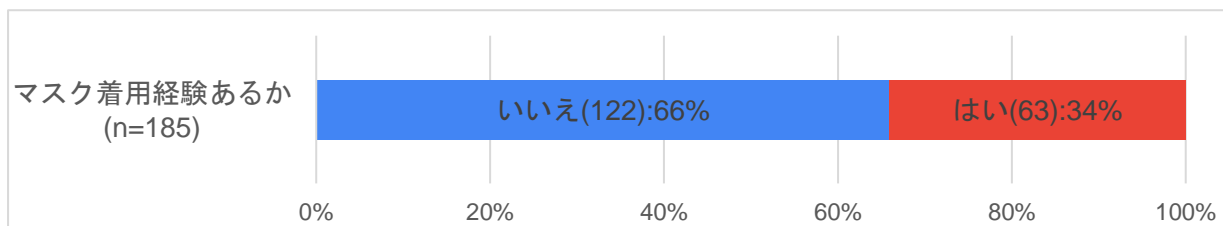
- ・複数人でランニング、ジョギングをしたいと思ったか



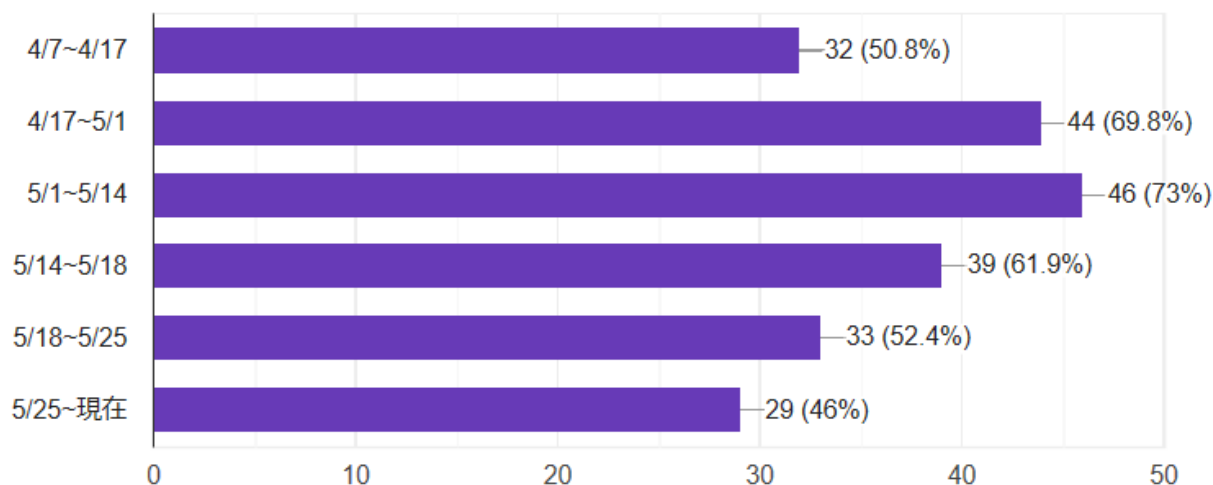
- ・実際に緊急事態宣言中(4/7~5/14)、複数人でランニング、ジョギングをしたか



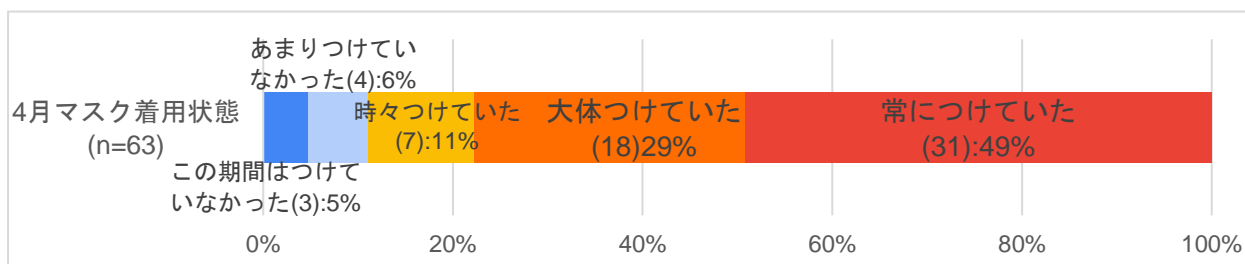
- ・コロナの感染が拡大してから現在まで、ランニング、ジョギングをするときマスク等をつけたことが【一度でも】あるか



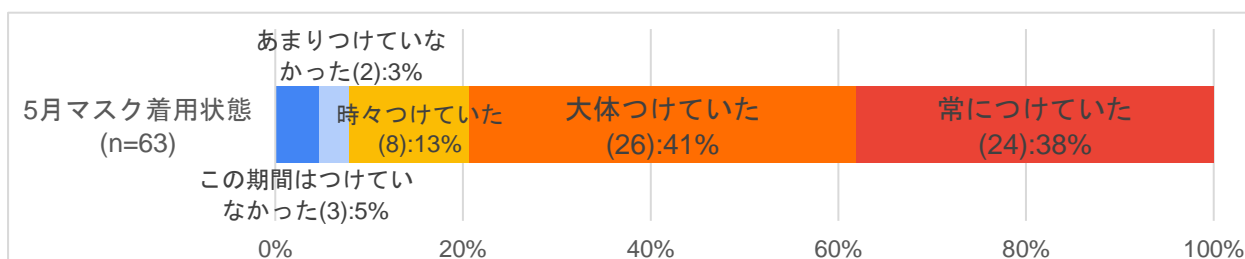
- ・マスク等を【一度でも】つけていた期間を【すべて】選択(n=63)



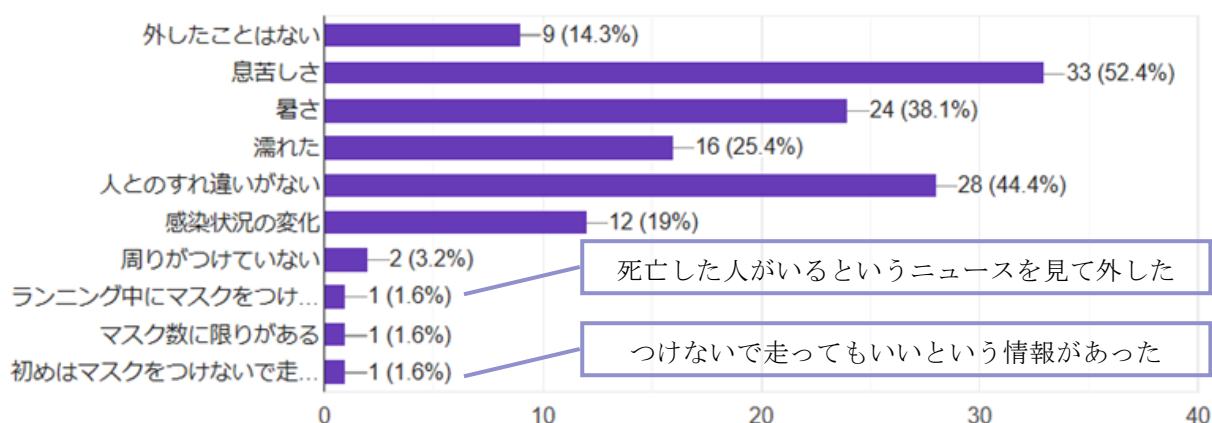
- ・4月（感染【拡大】期）のマスク等の着用状態



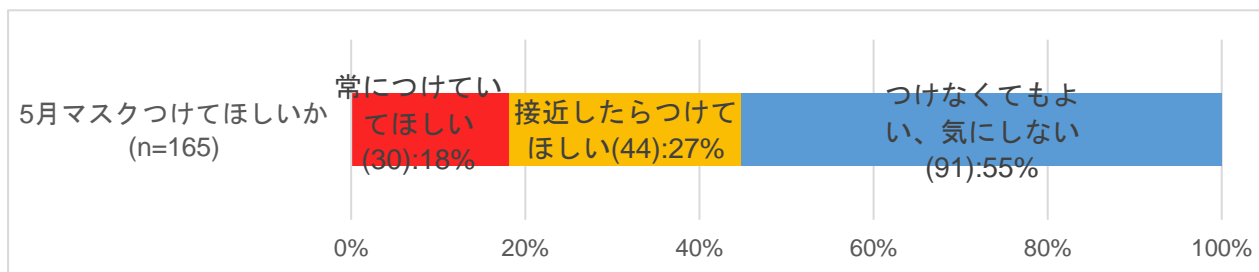
- ・5月（感染【収束】期）のマスク等の着用状態



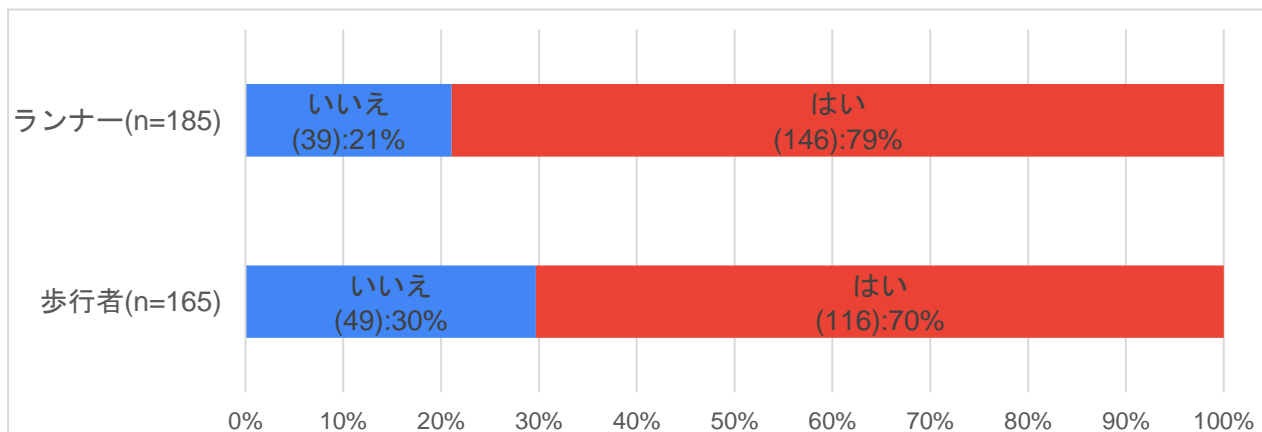
・マスクを「外す場合の理由」(n=63)



・5月（感染【収束】期）、ランニング、ジョギングをしている人に対して、マスクはどのようなときにしてほしいと思いましたか？



・筑波大学の 5/1 に公布された「課外活動自粛期間の変更について(要請)」という文書を知っていますか？（閲覧できるよう画像で表示）※内容ではなく存在の認知度



2.3.2 久野先生へ Zoom インタビューした結果の全文

班員

「初めに先生の立場をお伺いしたい。先生は YouTube でニコニコペースで走ろうと紹介されていますが、ランニング時にマスクをすることに賛成という立場でよろしいでしょうか？」

久野先生

「賛成というかすべきだと思っています。まず気をつけて頂きたいことは、医療や健康に関することは個人の考えではないことですね。医学的に人の命に関わることなので良いとか悪いとかどう思うかという議論はしてはいけません。専門家間での議論はあるが、暑いから大変だから、ヤ

ダとかイイとかそういう議論ではないと思います。感染リスクの問題からやはり一定の人混みの中の場合は感染リスクがあることが科学的に認められているので、そういう場合にはマスクが必要だと考えるべきなんですね。もしマスクをしなくても良いと言っている人がいざ感染が広がってしまった場合に責任を取れるかという取れないわけですね。計測したところ誰もがマスクをしていなかったからルールが厳しすぎるという考えは非常にナンセンスですね。政策的には有り得ない。そこに関しては学生の皆さんのリテラシーの低さが気になる。マスクをしていないからルールが厳し過ぎるのではなくて学生の皆さんのリテラシーの低さに対してのリテラシーを上げるための情報提供が上手くいっていないからその機能を上げようとするべきなんです。いわゆる都市の快適さを考えると千差万別の部分がありますし、そこに関しては色々な考え方があって良いと思います。しかし、医学的な部分に関してはエビデンスをベースに規定されて行くべきです。」

班員

「次の質問に移らせて頂きます。

初めの頃はスポーツ庁やつくば市などもマスクを付けて走るように要請していたのですが、最近熱中症のリスクもあり、マスクを付けなければいけないというルールを変えて来ていると思います。また、感染状況も落ち着いていく中で今後どのような状況になれば筑波大学のマスクを付けるという要請を外すという様なことができるようになりますか？また、変えるべきであるのかについて伺いしたいです。」

久野先生

「基本的にはリスクとの兼ね合いになります。私もランニングを定期的に行いますが、マスクをするのは厳しいというのが実態なんですね。何のためにマスクをするのかというお互いの感染リスクを下げるのが目的です。現在、感染が落ち着いてきて熱中症のリスクが高いという判断なんです。ただ、だからと言って感染リスクがゼロになった訳ではない。例えば授業を隣接して受けて体育の時にマスクをするというのは意味がない。逆に体育の授業を指導者の指示の下に一定の間隔を空けて、しかも屋外で体育を行う場合には換気が良い状況ですから、そういう場合にはもちろんマスクをする必要はありません。また、つくばの農道の様なほとんど誰ともすれ違わない場所でマスクをすることもナンセンスです。ですから、何かが決まっているのではなくどういうことが感染リスクなのかということを理解して正しく恐れる。正しく恐れるということがキーワードです。例えば、ランニング時に自分の飛沫が後方 10m 飛ぶ可能性があるというデータが出た。自分にはそのつもりがなくても人に感染させるリスクがある訳です。自分が感染しているかどうかはわかってない訳ですから。ですから、そのような時にエチケットとして人混みが密になる様な所で運動しなければいけないという時には、やはり今でもマスクをすべきであると思います。自分を守るあるいは人に迷惑をかけないマナーとしてそれぞれが自律的にやられることが大事なんだろうと思います。もともと近年温度や湿度が非常に高くなってきている訳です。マスク関係なくこの暑い時期に熱中症は起きっている訳ですよ。だからそんな時に運動するというのは元々論外な訳です。さらにマスクをつけるとリスクが高まるわけですから。元々こういう時期

に個人の健康のために運動をする場合は高温多湿な時間帯を避ける必要があります。朝夕の涼しい時間帯や換気に気を付けた空調の効いた室内で運動を行うことですね。一つのことだけにコースしないで全体のバランスを取りながらそれぞれの状況の中で考える。

皆さんに知って頂きたいのはこの 2019 から 2020 のこのシーズンに実はインフルエンザの罹患患者数が近年なく少なかったんですよね。これが何故かということと比較的温暖だったということが理由の一つとしてありますが、1 番はコロナのせいで非常に多くの人がマスクをしたり咳エチケットを守り出したことが感染を抑えたと考えられます。それから、結果的に感染しやすい場所とは人が沢山集まる例えば病院やクリニックですよね。今、病院の経営が厳しくなっている所が多いですが、一方では、各自治体が一生懸命行っている医療費の無償化が進む中でモラルハザードで何でもかんでも直ぐに子供たちを病院に連れて行ってしまっていた状況が抑えられた。それでいて子供たちの病気の重症化や死亡事例が増えているかということが増えていない訳ですよ。だから、その様な面で考えると結局人の行動を決める所のリテラシーなんですね。リテラシーの社会問題も垣間見えてきたかと思います。」

班員

「複数人で走るといった部活動やサークル活動が現状できない様になっていますが、どのような状況になれば、先程はマスクのお話でしたが、今回は人数に関してルールを緩め、複数人で運動ができるようになりますでしょうか？」

久野先生

「基本的にはある程度やっても良いと個人的には考えています。長時間非常に密集した関係で何かをすることは厳しいですね。部活動といっても色々な種目があるので、一律にやるには限界があると思います。例えば、ラグビーの様な非常に身体接触が高いスポーツだとするとその部活動のレベルまで許可を出すのは厳しいです。プロ野球やプロサッカーなど 1 ヶ月ごとに PCR 検査をして保菌者がいないか確認していくというのが今の方向性です。部活動レベルで今の日本の PCR 体制ではできません。最近体育の授業が開始されましたが、部活動もある意味同じですよ。ただ、問題なのが部活動に関してもきちっとコントロールしてやっていただけるかということです。あとは、もう一つ感染リスクが高いのは更衣室なんですよ。だから例えば更衣室に入る人数を制限して順番制にするなどこういう場所のマナーやルールを確立して徹底できることが重要ですね。実際にフィットネスクラブなどが再開されていますけど、実際に見に行ったら感染対策を指導してきました。ある面部活動をするのと同じことですよ。使った物を消毒するなど感染対策を撤退した上でルールを確立したうえで再開を考えることが重要ですね。最後に、どのフィットネスクラブもこれをしてくださいこれをしないでくださいというメッセージが参加者に対して多いんですよ。そうすると守らない人が絶対いるじゃないですか。何故守らないかというのをこれをしなさいこれをしてはいけませんという伝え方だからなんですよ。それを守らないと何が起きるか自分にどういうことが起きるか仲間にどういう迷惑がかかるかということキチッと理解したら自ずと守りますよね。例えば手に 100 万のコロナウイルスがついてもそのままでは感染しないんですよ。それが目を擦ったり食べるパンを介すなどして体内に入った場合に

感染するんですよね。何故手洗いをしましょうと言っているかという石鹸できちっと 15 秒くらい手を擦ってさらに流水で 10 秒くらい手を流すとほぼそのコロナ 100 万個が 0 に近くなるんですね。それでも手に残っている可能性のあるウイルスに関しては 70%以上のアルコールで消毒することでほぼ死滅します。この様なことが頭に入ったら手を洗いませんか？他にもプールに関して小学生の母親たちが見当違いなことを言っていることを耳にします。けれど、プールって塩素が入っていてウイルスは死滅するんです。プールの中で感染することはないんです。だけれどプールから出て話している間に飛沫が飛んだりだとか更衣室で飛沫を浴びたりだとかそういう所が感染ルートになるんです。そのことがわかれば逆にプールから上がった時の指導とか更衣室の指導とかができるんです。つまりきちっと理解してそれをルールにしてそれを動かす仕組みを作っていけば実はもうかなりのことが再開できると思います。」

班員

「今日はお忙しい中ありがとうございました。」

久野先生

「皆さんがこういうことに興味を持って活動してくださるのは Welcome です。何があればまたメールをください。」

班員

「今日はありがとうございました。失礼します。」

2.3.3 鍋倉先生のご回答内容 全文

鍋倉です。久しぶりです。

非常に興味深い研究、嬉しく思います。

まず、大学の要請は、非常に厳しいものであり、現在屋外での飛沫に関わるマスク等の装着への提言は、かなり変わってきています。

以下、マスク等の着用と、対人距離をどの程度とるのか？といった点について。

中川君の資料で挙げていた、オランダとベルギーの研究は、インパクトがあり瞬く間に拡がりました。京大の山中先生まで引用したため、大変な事態になりましたが、あの論文自体かなり**問題のある研究であることが、現在の世界的共通認識**です。

屋外で 10m も飛沫が飛ぶ（走っているから）、というのはあり得ないのです。

また、屋外ではウイルスはすぐに乾燥して感染力を失うこともわかっています。

ですので、**屋外であっても、2m 程度の対人距離**（社会的距離、という言葉は誤認されることもあるので、僕は対人距離を使います）をとれば**十分である**、むしろ屋内よりも安全であることが分かっています。（だからこそ、屋内での 3 密禁止になるのです）

また、マスクの着用については、エチケット（ランナー以外に近づいてくる恐怖心を与えな。

いため）で装着を呼び掛けてきましたが、これから暑くなるなか、**熱中症のリスク**

もあり、現在は装着は危険である、との認識です。

この点においてランニング学会でも提言を出していますので、ご覧ください。
スポーツ庁なども緩和しています。

ランニング学会：<https://e-running.net/>

ランニング学会 - Society for Runningt

日経の記事も添付しておきます。

**僕は、あえてマスクもパフも装着せずに走るようにしています。つくばのよう
な人が集まる環境を避けられるなら、まったくもって必要はありません。
むしろ、一部のランナーがマスクを着用し、それが絶対必要である、という
社会基準ができることは、非常に危険です。**

以上、僕は自分の授業や学生、FB などでの呼びかけだけですが、このように
注意喚起しています。

興味深いし、大変行き深いので、卒論がまとまったら、ぜひ見せていただ
けないでしょうか。

また、この件で情報提供や意見交換はいくらでも可能です。