

SFC 研究所所長 殿

## SFC 研究所ラボラトリ年次活動実績報告書（2020年度）

ラボ名称	ヘルス・ランニングデザイン・ラボ					
ラボ代表者	氏名	蟹江 憲史	所属	政策・メディア研究科		
ラボ設置期間	2016年12月1日		～	2022年11月30日	6	年間

構成メンバー（提出時点）		
氏名	所属・職位	役割
蟹江 憲史	政策・メディア研究科・教授	ラボ代表、統括
保科 光作	政策・メディア研究科・特任講師	統括補佐、體育會競走部との連携
村井 純	慶應義塾大学教授	大学スポーツ、ITとランニング
水鳥 寿思	総合政策学部・専任講師	エリートスポーツとランニング
植原 啓介	環境情報学部・准教授	ランニングとテクノロジー
古谷 知之	総合政策学部・教授	ランニングとテクノロジー
近藤 明彦	慶應義塾大学名誉教授	トレーニングと生体に対する負荷状況調査
橋本 健史	スポーツ医学研究センター・副所長	トレーニングと生体に対する負荷状況調査
神武 直彦	システムデザイン・マネジメント研究科・教授	スポーツデータ戦略・活用
高木 岳彦	SFC研究所・上席所員	トレーニングと生体に対する負荷状況調査
大沼 あゆみ	経済学部・教授	環境経済とランニング
岸 博幸	メディアデザイン研究科・教授	経済政策とランニング
佐久間 信哉	政策・メディア研究科・特任教授	地域資源を活用した健康増進
中島 円	システムデザイン・マネジメント研究科・准教授	空間データ利活用
小野 裕幸	政策・メディア研究科・特任助教	體育會競走部との連携
森 将輝	環境情報学部・専任講師	心理学とランニング
朽津 広達	SFC研究所・所員	プロジェクトマネジメントの研究
細萱 智大	SFC研究所・所員	マネージメントシステム研究
小川 涼平	SFC研究所・上席所員	研究のアウトリーチ活動

## 年次活動実績報告

研究活動報告 (設置申請書, 継続申請書の研究活動計画と対比するように記載してください。)

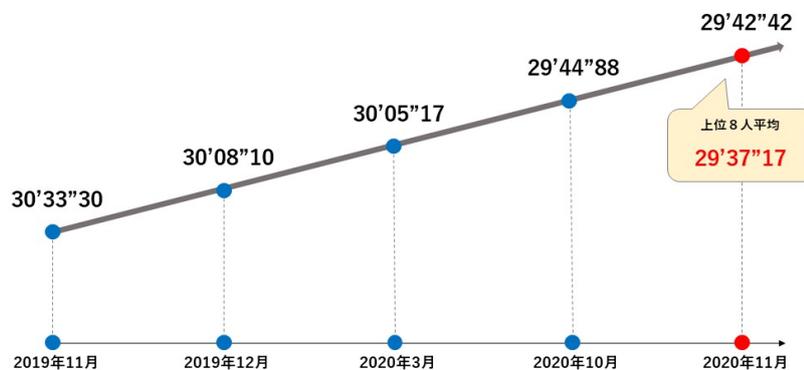
陸上競技長距離走におけるパフォーマンスの決定、あるいは向上には多様な要因が関与している。個人パフォーマンスの検証には、生理学、心理学、バイオメカニクスなど様々な要因の分析が必要であり、1つの要因でパフォーマンスを測ることはできない。また、長距離走の駅伝競技(チームパフォーマンス)においては、チームワークやそのチームのチームビルディング手法まで検証していくことが必要となってくる。さらにそのチーム、個人のパフォーマンス向上に対して適切なコーチングがなされているか、に関する調査、分析も重要といえる。

本年度は、例年行なっている実験：乳酸カーブテストのデータを指標にトレーニング処方を実施し、パフォーマンスの検証を行なうことが、コロナ禍において実施できなかったため、昨年度の実験データを元に1年間のパフォーマンスの向上率を算出し、トレーニング処方を行った。その結果下記の成果を得られたことを報告する。

昨年度は慶應義塾大学体育会競走部長距離ブロックに所属している学生ランナーを被検者として、トレッドミルを用い運動強度(走行速度)を漸増させながら酸素摂取量と末梢血に逸脱した血中乳酸濃度について、オールアウトになるまで測定し、月間走行距離、月平均約450kmのトレーニングを実施した。これを本年度は550kmにすることで持久能力の向上を目指すことが良いのではないかと、というトレーニング目標の設定に至った。しかし、本年度は対象学生のパフォーマンスも向上していることから、月間の走行距離を600kmにすることで更にパフォーマンスが向上するものと考え、その効果を10000mのチーム平均タイムを用いて検証を行なった。

2020年7月よりこのトレーニング目標に従って練習を重ねた結果、試合レベルでのパフォーマンスに関しては、2018年の10000mのチーム平均(上位10名)が31' 30" だったのに対して2019年は29' 58" と大幅に記録を向上させることに成功した。2019年11月時点ではチームの平均の記録が10000m30' 33" であったのに対して、2020年の同時期においては、29' 37" と更に記録を伸ばすことに成功した。

### 10000m上位10名平均記録の変遷



### インカレ参加標準記録突破者数

【インカレ参加標準記録】

種目	参加標準記録 (A標準)	参加標準記録 (B標準)
関東インカレ10000m	10000m 29'15"00	10000m 29'45"00
関東インカレHM	10000m 30'00"00 / 20km	61分 / HM 65分
全日本インカレ10000m	10000m 28'55"00	10000m 29'25"00

\*関東インカレは2021年大会の標準記録、全日本インカレは2020年大会の標準記録です。

【標準記録突破者数】

種目		2019年7月時点	2020年11月時点
関東インカレ10000m	A標準	0	0
関東インカレ10000m	B標準	0	5
関東インカレHM		2	8
全日本インカレ10000m	A標準	0	0
全日本インカレ10000m	B標準	0	3

\*2019年度の関東インカレは、当時の参加標準記録の突破者数です。

株式会社ディー・エヌ・エーとの共同研究（スポーツビジネスがもたらす、利益だけでない社会的価値の指標作成）においては、ESG投資における定性評価面でスポーツ事業を評価対象にするために必要な情報の洗い出しを行い、ESG投資を実施する国内外のファンドマネージャーや投資の指針を策定する行政へのヒアリング調査をもとにスポーツ事業者に向けての質問事項を確定させた。

< 報告会等開催 >

10月26日：ランニングデザイン・ラボ会合を開催した。ラボの研究内容・研究体制について意見交換を行い、ラボ名に関して、研究内容をより明確に表すために、研究の中心を担っている「健康」を入れたヘルス・ランニングデザイン・ラボへ名称変更することとした。

研究成果（学術論文、著作物、メディア露出等）

論文

1. 橋本健史：疲労骨折。日本医事新報 5022：42，2020.
2. 橋本健史：捻挫。日本医事新報 5022：43，2020.
3. 橋本健史：足関節および足部のスポーツ傷害に対する保存治療の実際。  
Monthly Book MEDICAL REHABILITATION 254/2020.10：83-89，2020.

学会発表

1. 西沢康平、橋本健史、古川美帆、大谷俊郎：慶應箱根駅伝プロジェクトにおけるランニング動作解析結果。  
第45回日本足の外科学会学術集会：シンポジウム（2020.11-東京・Web）
2. 西沢康平、橋本健史、古川美帆、原藤健吾、名倉武雄、大谷俊郎：ランナーのベストタイムとランニングフォームの関連—眼鏡型ウェアラブルセンサーを用いた検討—。  
第31回日本臨床スポーツ医学会学術集会：一般演題（2020.11-宮崎・Web）
3. 西沢康平、橋本健史、古川美帆、原藤健吾、名倉武雄、大谷俊郎：眼鏡型ウェアラブルセンサーを用いたランニングフォーム非対称性の検討。  
第12回日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会第46回整形外科スポーツ医学会学術集会合同学会：一般演題（2020.11-神戸・Web）

講演

1. 橋本健史：歩行とは何か—そのシステムと健康への効果・恐竜からヒトまで—アスリートのパフォーマンス向上と一般人の健康寿命延伸のためにできること  
令和2年度中央区まなびのコース連携講座（2020.10.7-中央区）

メディア

1. NHK・Eテレ まる得マガジン 「37歳超えたら簡単トレ」 出演  
2021年3月29日、30日、31日 21:55-22:00
2. 4years.「慶應・杉浦慧、関東学連チームの主将として挑む箱根駅伝 根岸祐太先輩の背中を追って」2020年11月20日

[https://4years.asahi.com/article/13939465?fbclid=IwAR01gQJidvPGmHXX3Q2cy76UKBLQnt53abnYRKla4p9h93tTJEUq\\_7PuWsw](https://4years.asahi.com/article/13939465?fbclid=IwAR01gQJidvPGmHXX3Q2cy76UKBLQnt53abnYRKla4p9h93tTJEUq_7PuWsw)