



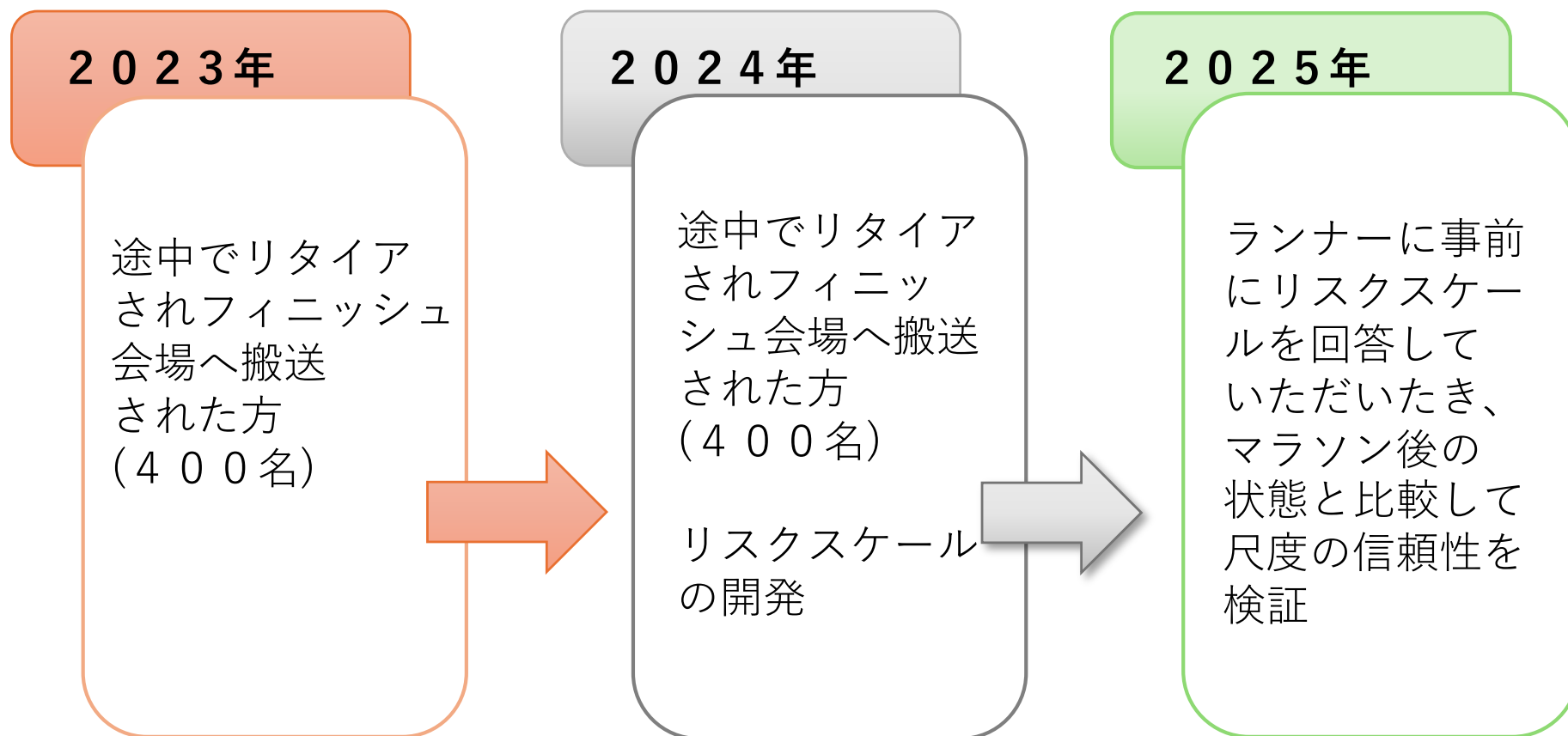
北陸大学
HOKURIKU UNIVERSITY

金沢マラソン2024に参加したランナーの特性 完走と途中棄権の比較から見たもの

北陸大学 医療保健学部 医療技術学科
小豆澤友嘉 坂田七海 中村佳世 中村心音 平野未来 舟木南生

研究背景・スケジュール

- マラソンやジョギングの競技人口の増加
- マラソンに取り組む市民ランナーのレース中の心肺停止
- メディカルチェックリストが2013年から改訂されていない



昨年の研究でわかったこと

途中でリタイアされた方を対象に調査を行った結果…

- ・ 金沢マラソンに参加したリタイア者の3割が生活習慣病
- ・ リタイア者の4割がアレルギーの既往がある
- ・ マラソン経験のない人が1割
- ・ リタイア者の9割以上がコースの事前下見をしていない
- ・ 事前のメディカルチェックシート活用不足、存在を知らない人も半数越え

方法

2023～2025年の金沢マラソン開催当日に

以下の内容についてGoogle Formsを用いた質問調査を実施。

途中でリタイアされ、バスにてフィニッシュ会場へ向かわれる対象者には、フィニッシュ会場で研究者および研究協力者において、対象者に調査依頼状を配布し依頼。完走された方々には、フィニッシュ会場で調査依頼状を配布し依頼。

なお、これらの対象者については倫理的配慮に則り、自発的に質問調査に回答を求めるものとする。



2024「金沢マラソンにおける傷病や棄権を
予見するためのリスクスケールの開
発」における研究調査用 回答フォーム
(完走者用)

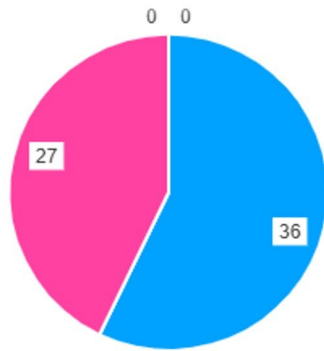
フォーム「2024「金沢マラソンにおける傷病や棄権を予見するためのリスクスケールの開
発」における研究調査用 回答フォーム (完走者用)」の回答の受け付けは終了しました。
間違いであると思われる場合は、フォームのオーナーにお問い合わせください。

このフォームは北陸大学 内部で作成されました。
Does this form look suspicious? レポート

Google フォーム

参加者の基本的属性：性別と年齢

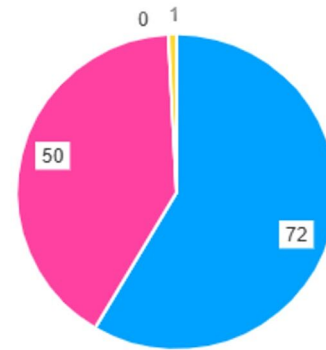
リタイア者 63件回答



男：36人
女：27人

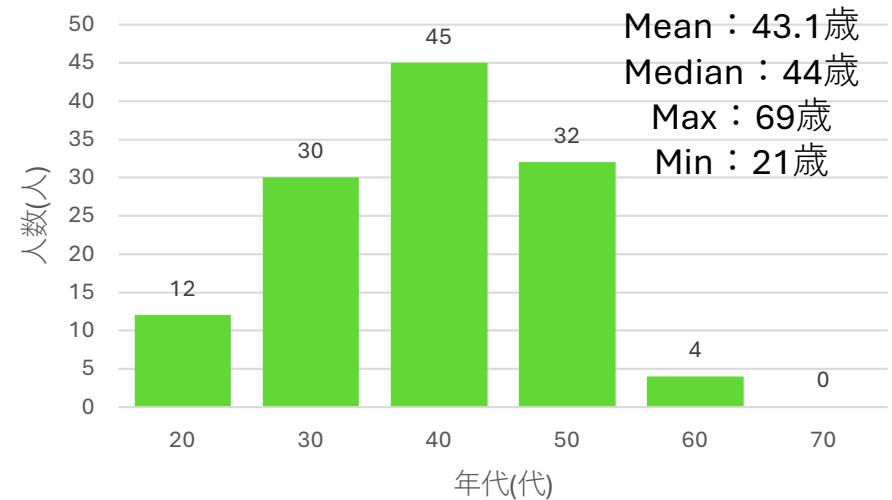
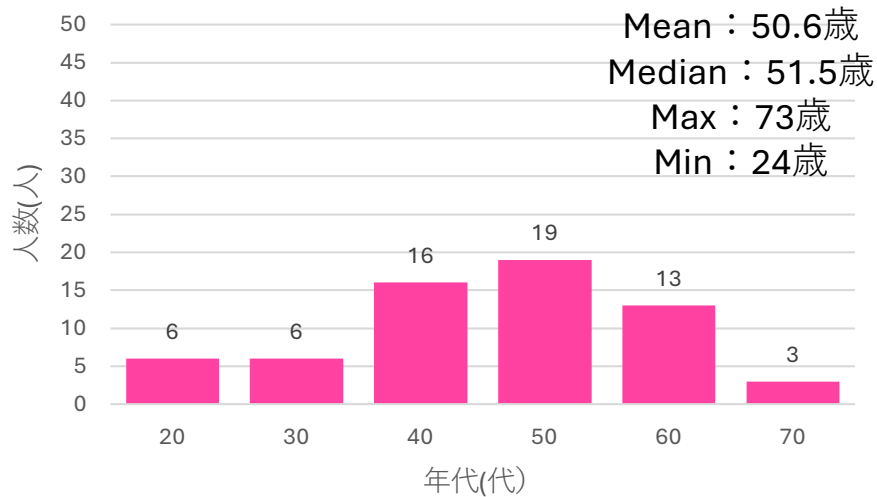
■男 ■女 ■その他 ■回答しない

完走者 123件回答

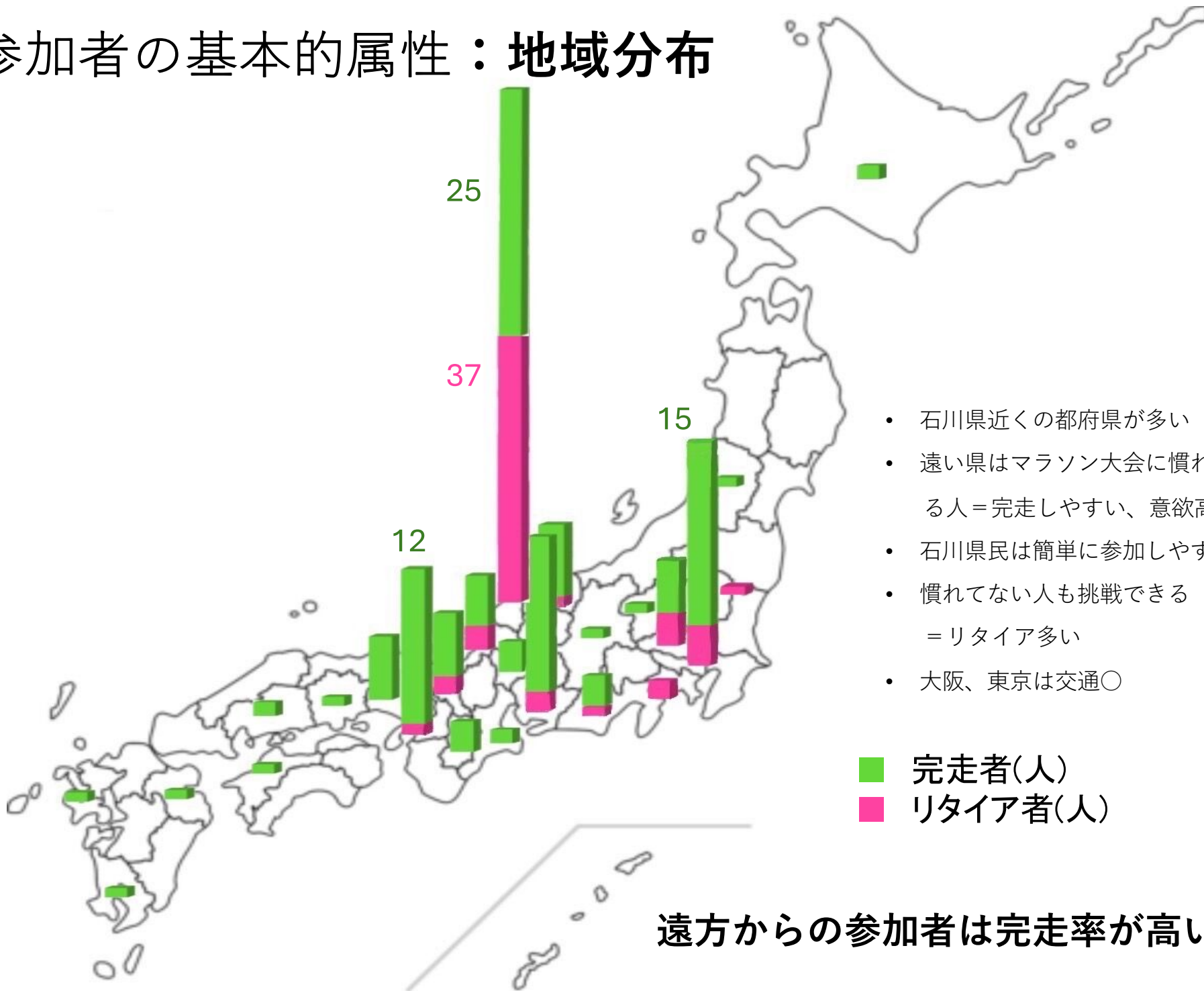


男：72人
女：50人

■男 ■女 ■その他 ■回答しない



参加者の基本的属性：地域分布

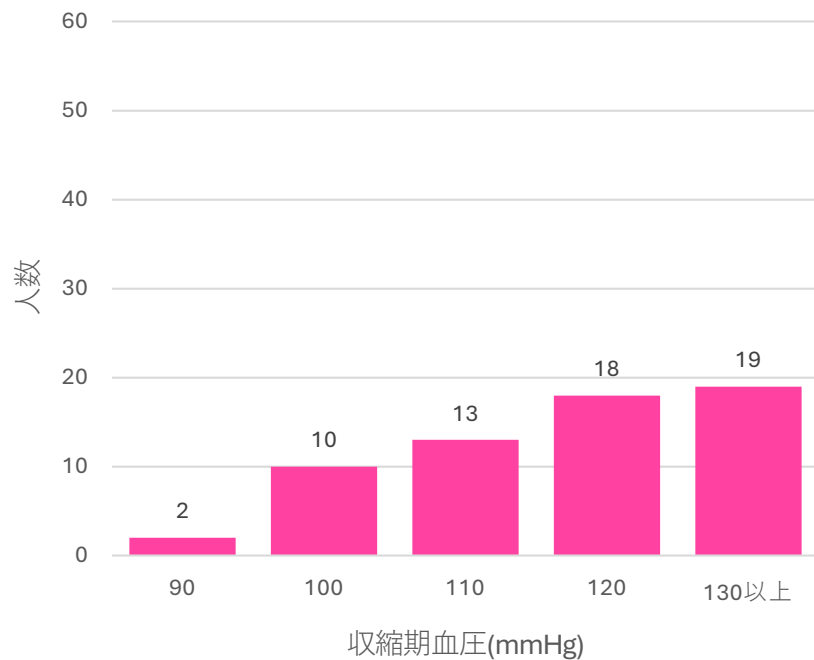


遠方からの参加者は完走率が高い。

マラソン参加者の血圧の影響：収縮期血圧

リタイア者

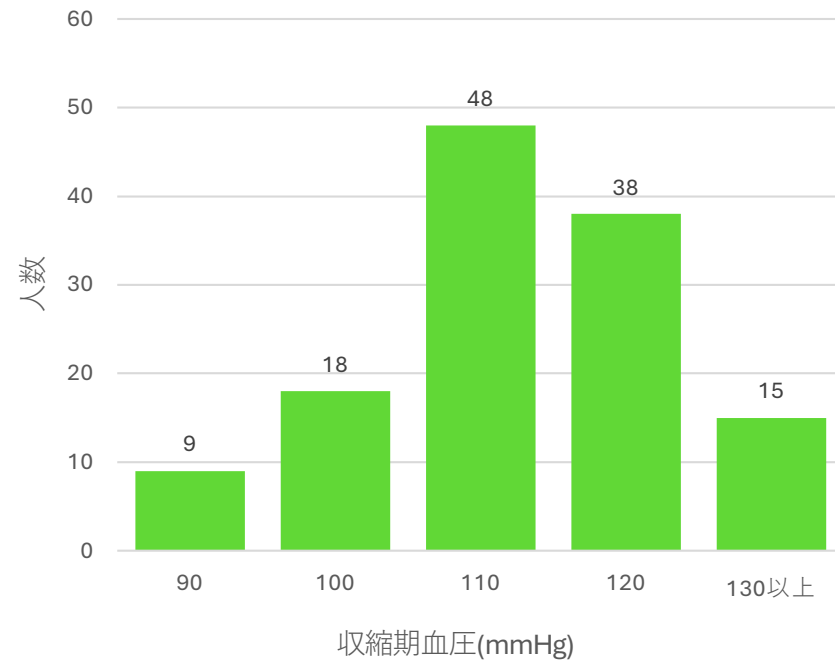
63件回答



Mean : 121 ± 16 mmHg

完走者

123件回答



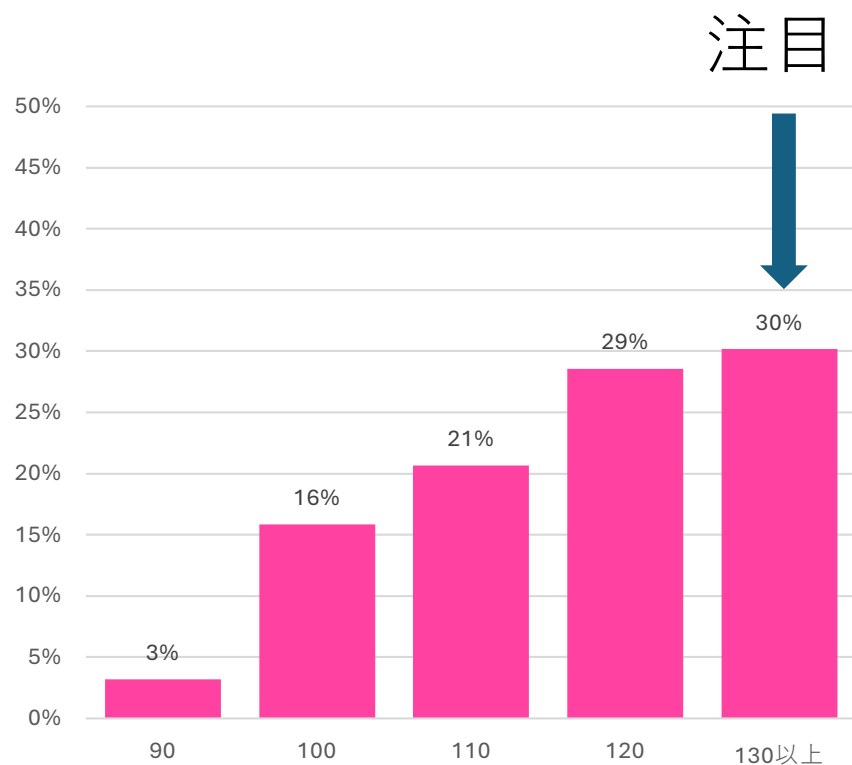
Mean : 116 ± 11 mmHg

$p=0.01 * \alpha=0.05$

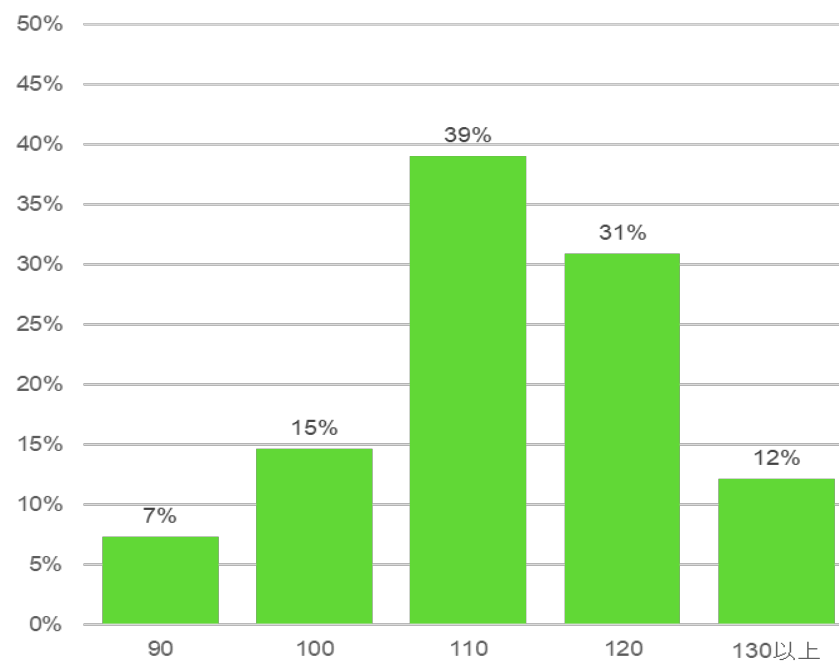
収縮期血圧が低いと完走率が上がる。

マラソン参加者の血圧の影響：収縮期血圧分布

リタイア者



完走者

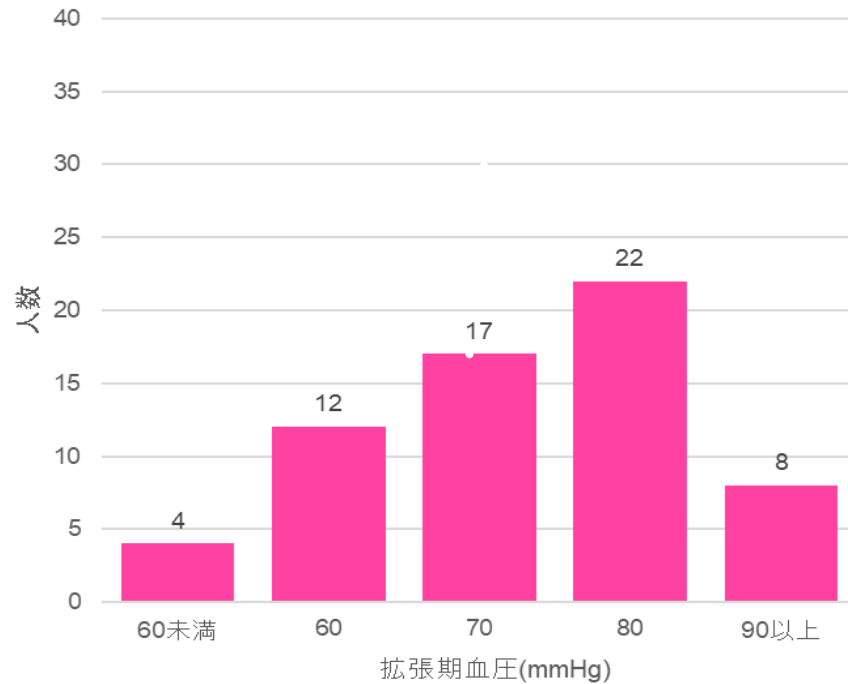


リタイア者は130mmHgが完走者の2倍以上で高血圧の割合が高い。

マラソン参加者の血圧の影響：拡張期血圧分布

リタイア者

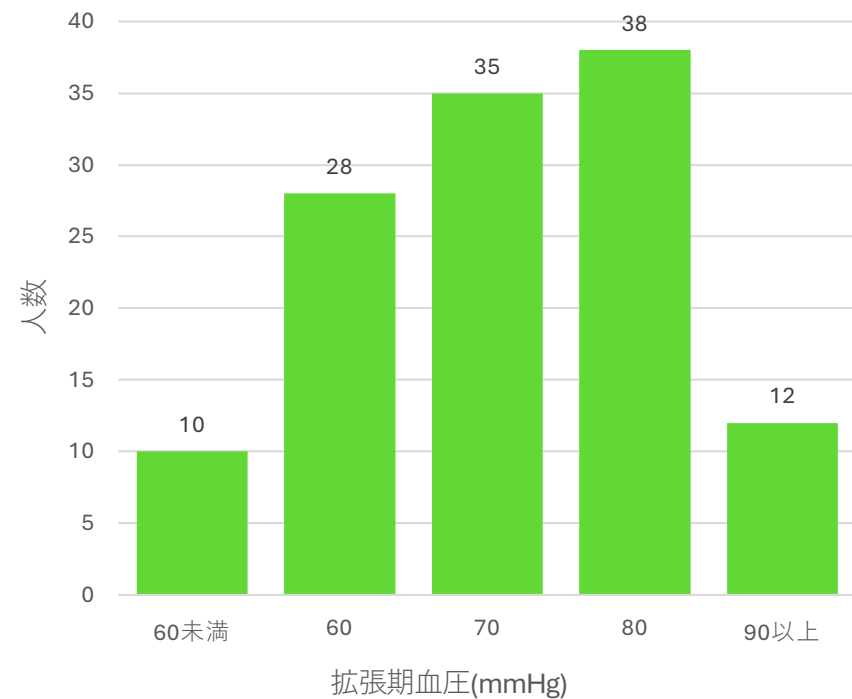
63件回答



Mean : 76 ± 12

完走者

123件回答



Mean : 74 ± 11

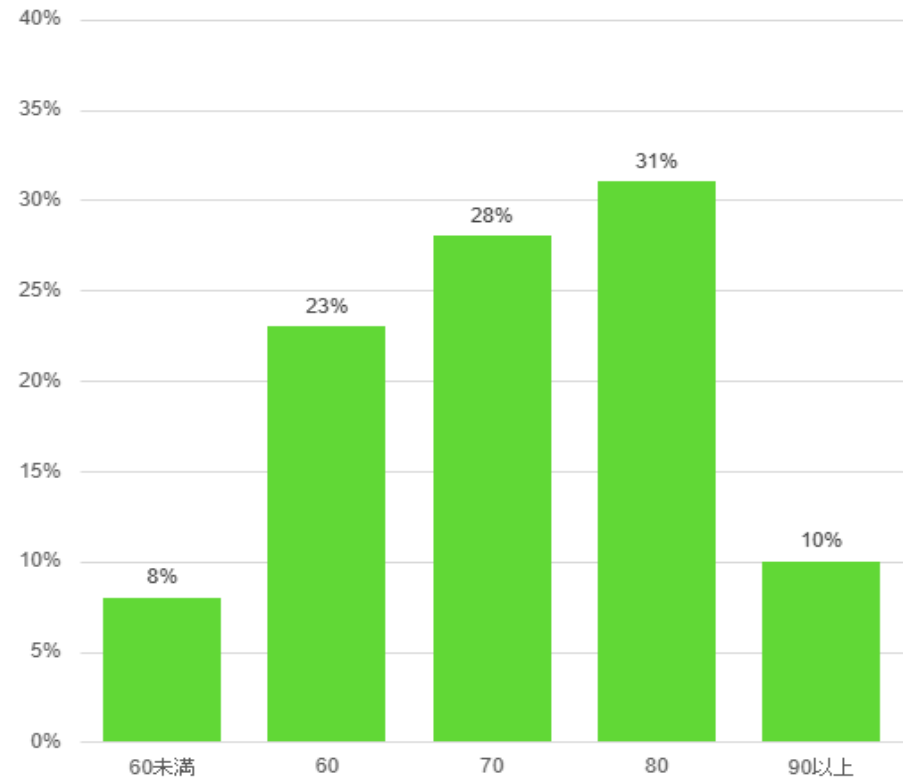
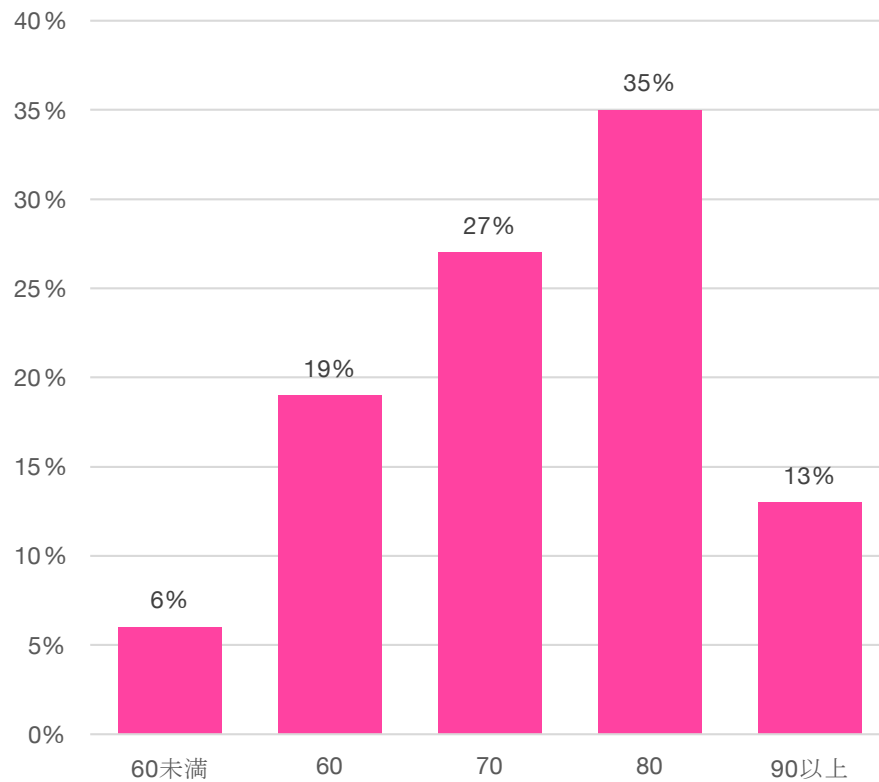
$p=0.29 * \alpha=0.05$

拡張期血圧はリタイア者と完走者で有為的な差はない。

マラソン参加者の血圧の影響：拡張期血圧分布

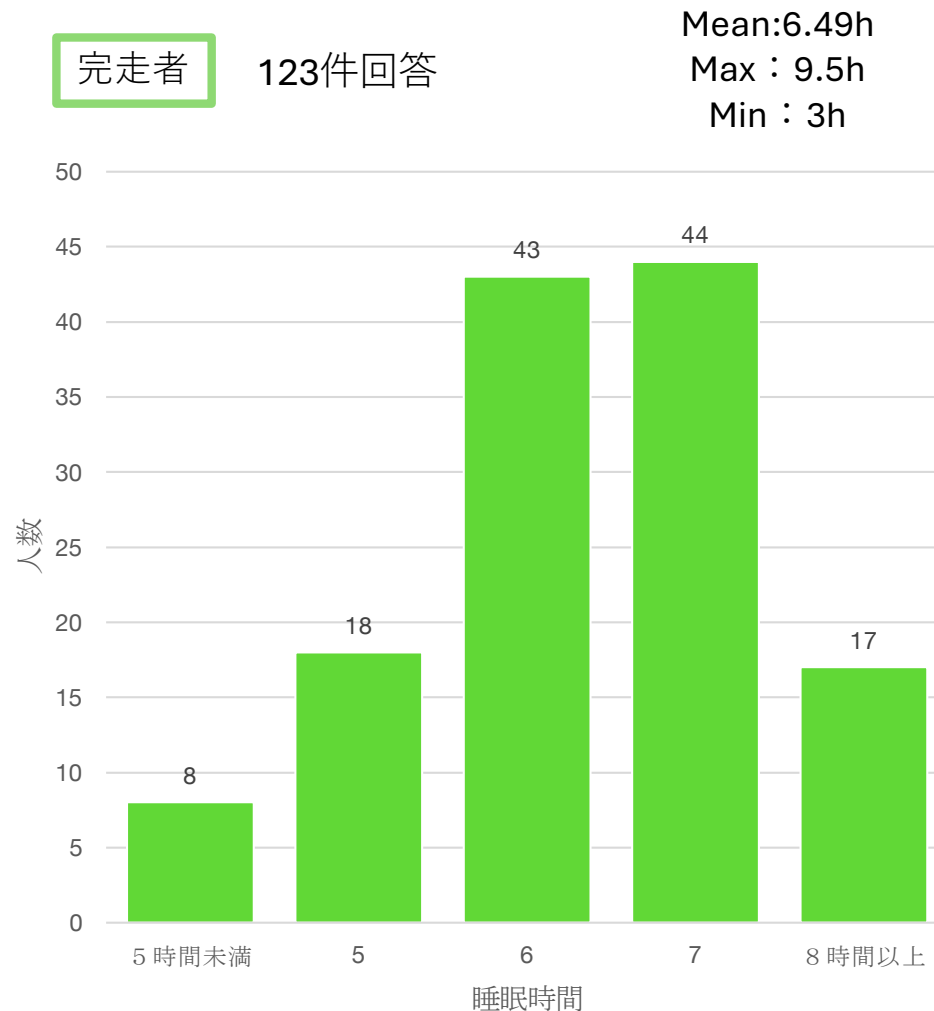
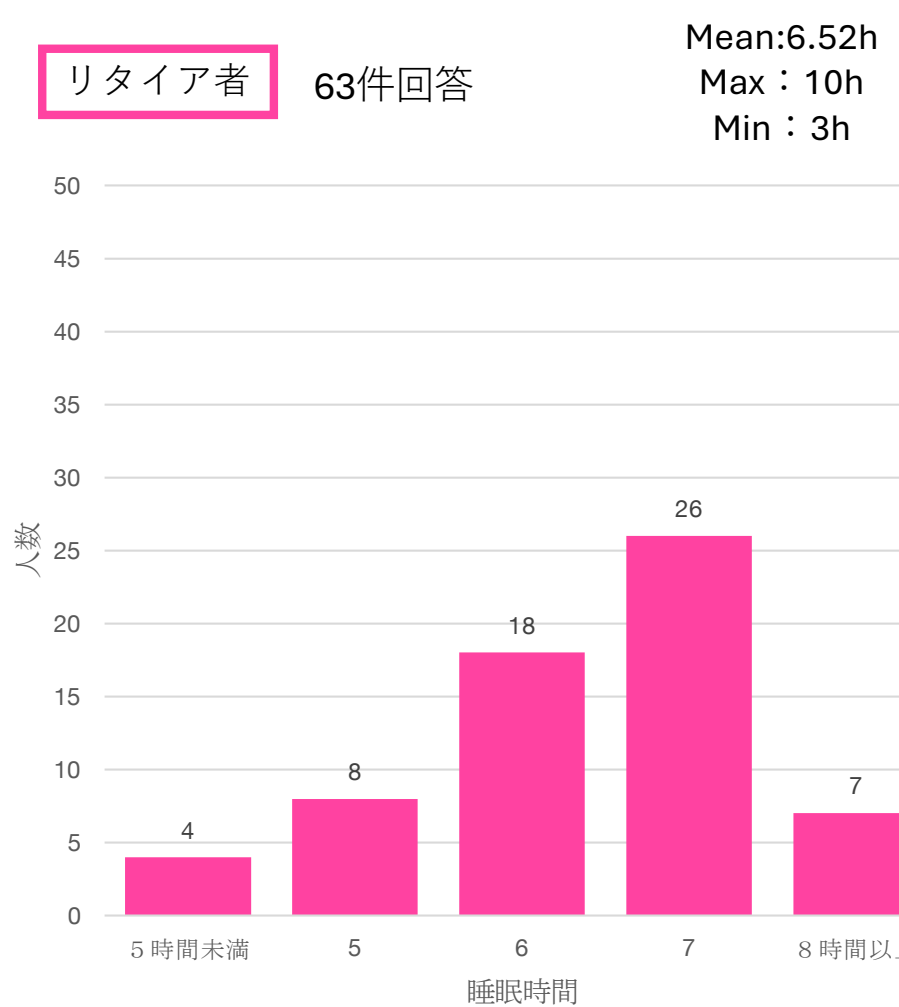
リタイア者

完走者



拡張期血圧はリタイア者と完走者で有為的な差はない。

前日の睡眠時間



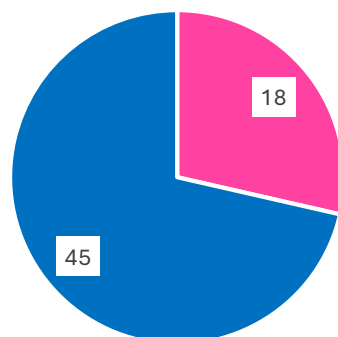
$p=0.84 * \alpha=0.05$

両者の間に睡眠時間の影響はみられない

完走率に影響する因子：大会前日の飲酒と喫煙

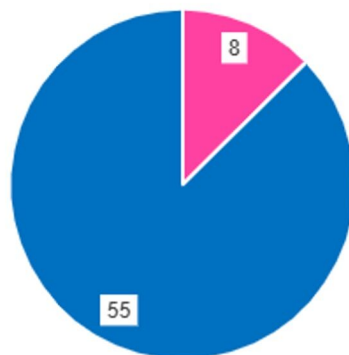
リタイア者

63件回答



飲酒有り：18人
飲酒無し：45人

■ 飲酒有り ■ 飲酒無し

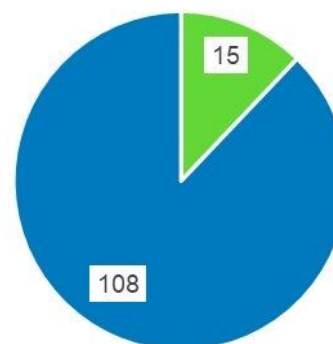


喫煙：8人
非喫煙：55人

■ 喫煙 ■ 非喫煙

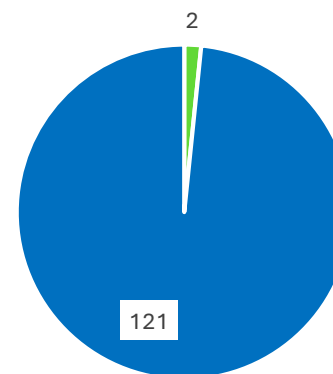
完走者

123件回答



飲酒有り：15人
飲酒無し：108人

■ 飲酒有り ■ 飲酒無し



喫煙：2人
非喫煙：121人

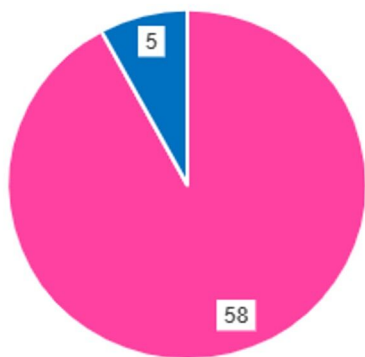
■ 喫煙 ■ 非喫煙

生活習慣のうち喫煙は特に完走率に強く影響する喫煙者はリタイアしやすい。
喫煙によって肺機能や持久力に悪影響がある。

完走率に影響する因子：当日の朝食摂取の状況

リタイア者

63件回答

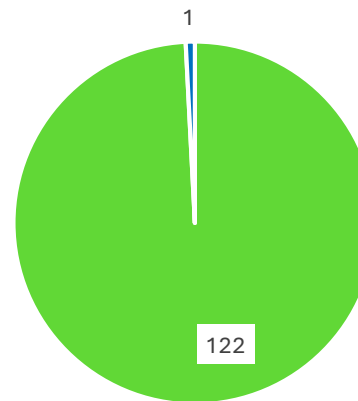


摂取：58人
不摂取：5人

■ 摂取 ■ 不摂取

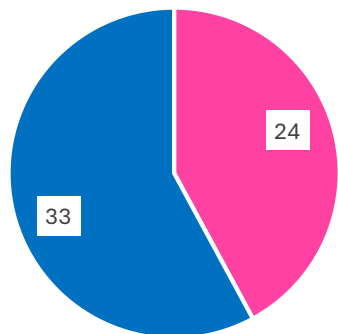
完走者

123件回答



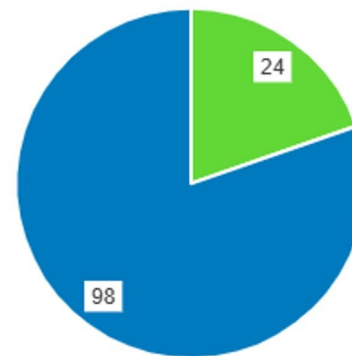
摂取：122人
不摂取：1人

■ 摂取 ■ 非摂取



日常と同じ：24人
日常と異なる：33人

■ 日常と同じ ■ 日常と異なる



日常と同じ：24人
日常と異なる：98人

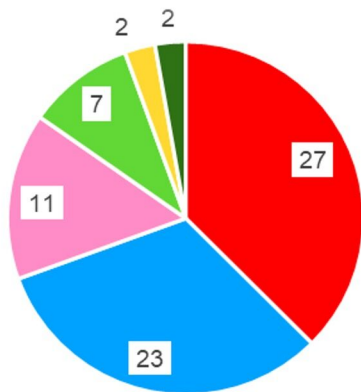
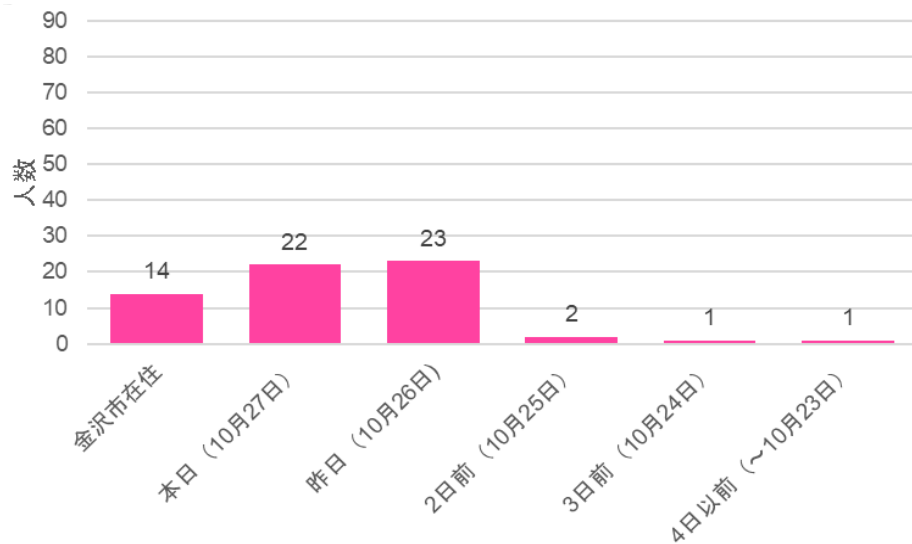
■ 日常と同じ ■ 日常と異なる

**非摂取はリタイアしやすい
意欲や集中力低下の可能性も**

金沢市の到着日と移動手段

リタイア者

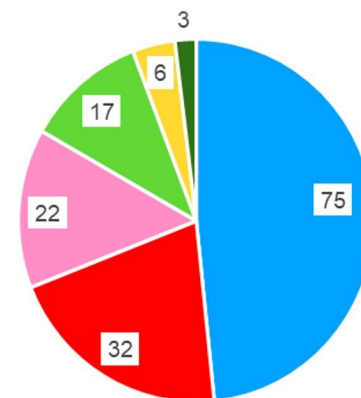
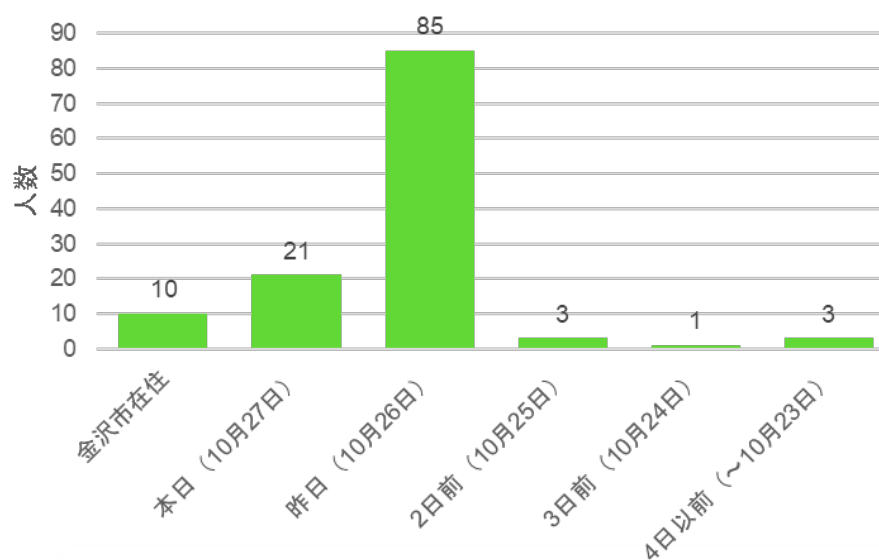
63件回答



■ 自家用車 ■ 新幹線 (電車) ■ バス ■ 徒歩 ■ 飛行機 ■ 自転車

完走者

123件回答

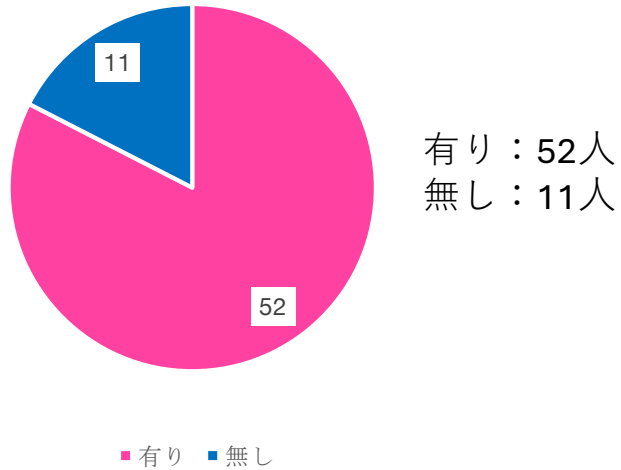


■ 新幹線 (電車) ■ 自家用車 ■ バス ■ 徒歩 ■ 飛行機 ■ 自転車

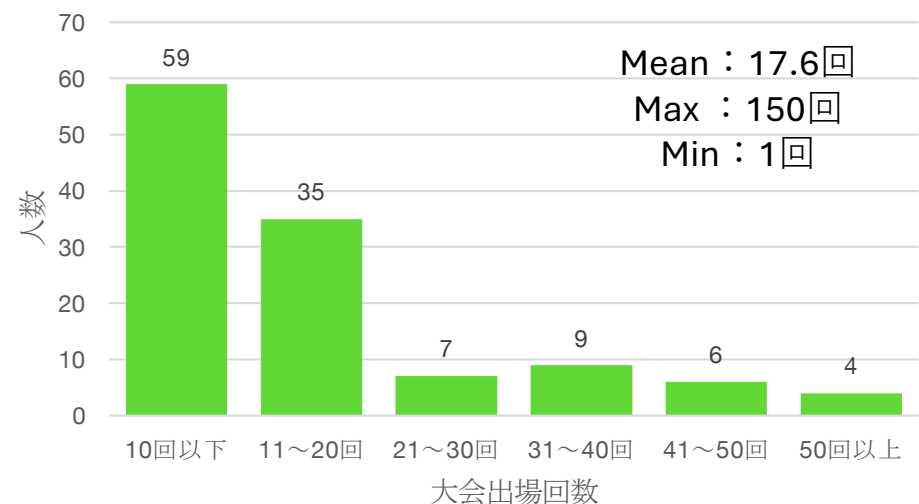
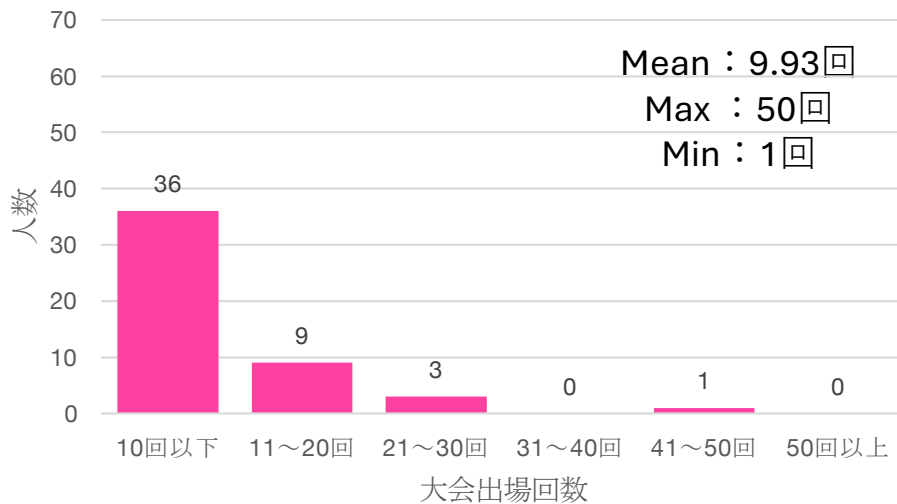
金沢在住のひともいるため一概とはいえないが、前日入りが多い。

マラソン大会の出場経験と参加回数

リタイア者 63件回答



完走者 123件回答

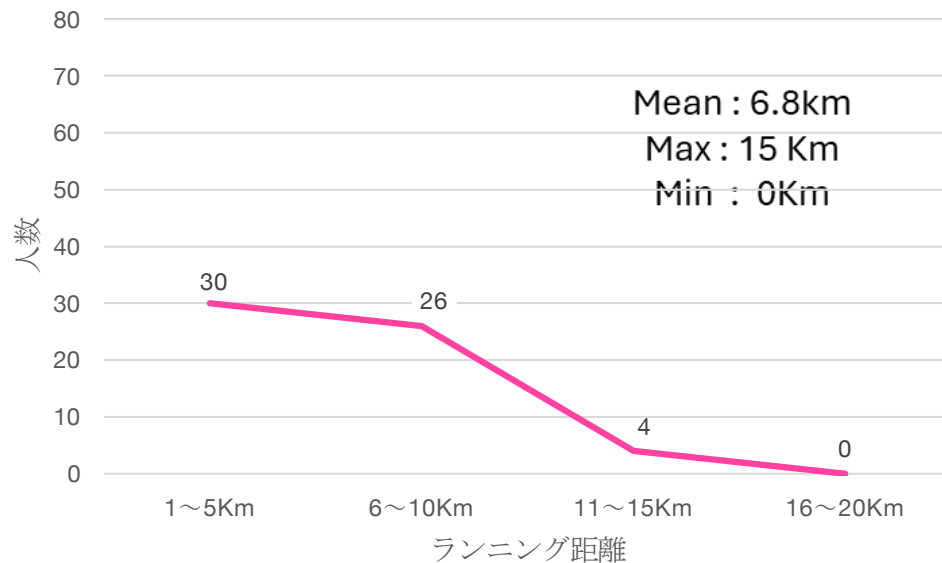
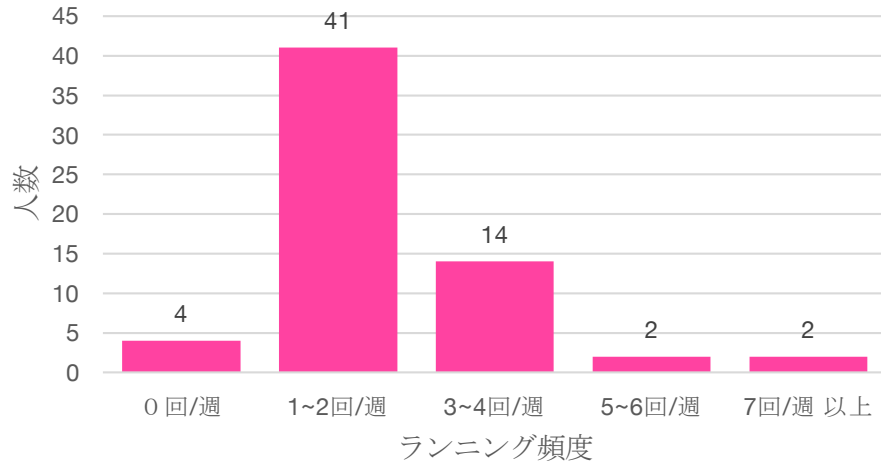


参加回数がふえると完走者も増えてくる

1週間におけるランニングの頻度と距離

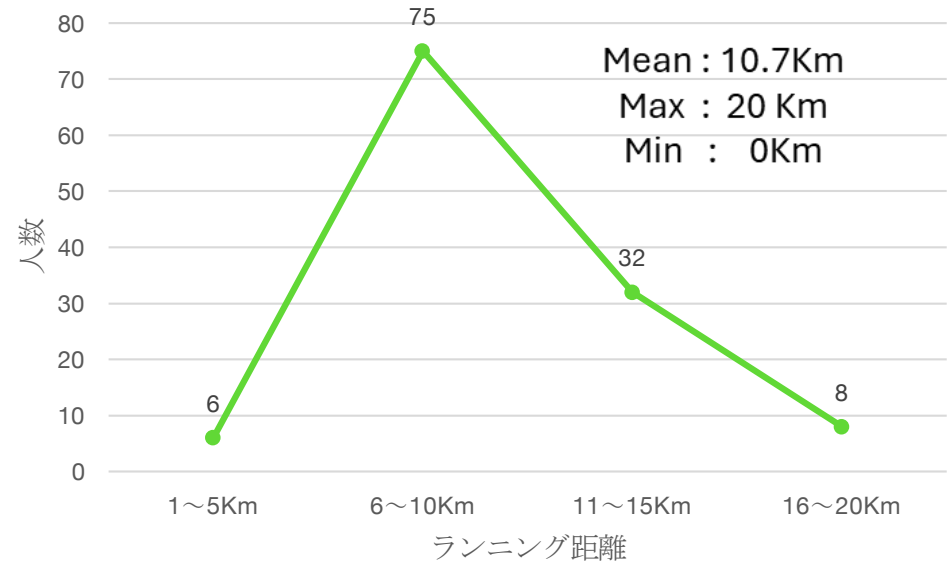
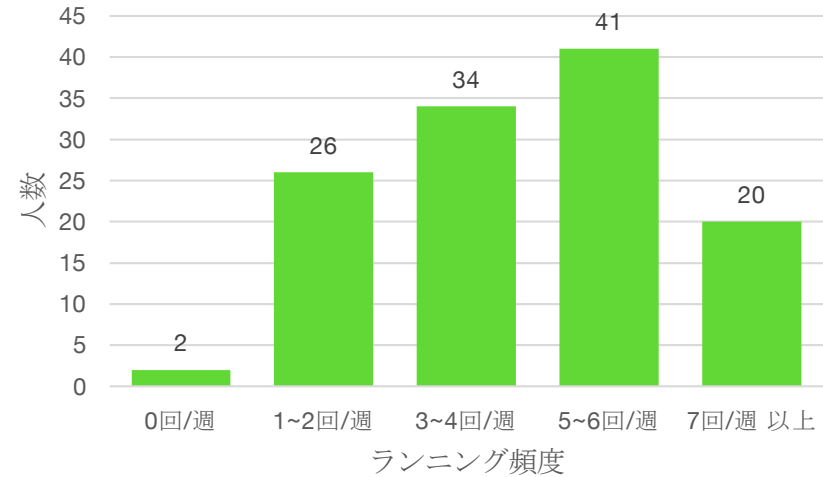
リタイア者

63件回答



完走者

123件回答

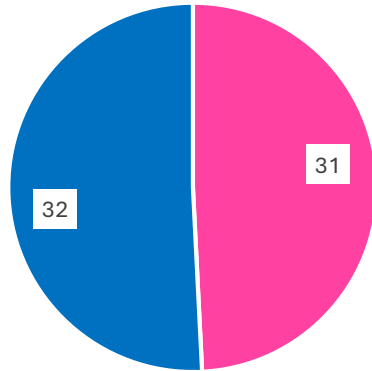


リタイア者の最頻値は週に1~2回であるが、完走者の最頻値は週5~6回である。

ランニング以外の運動習慣とコースの下見

リタイア者

63件回答

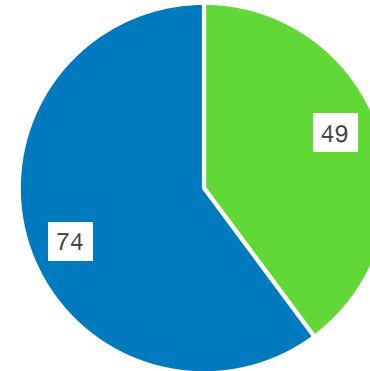


あり：31人
なし：32人

■ 有 ■ 無し

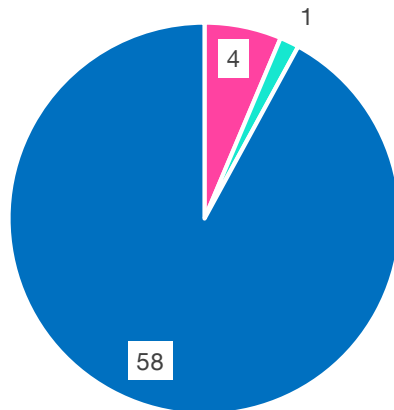
完走者

123件回答



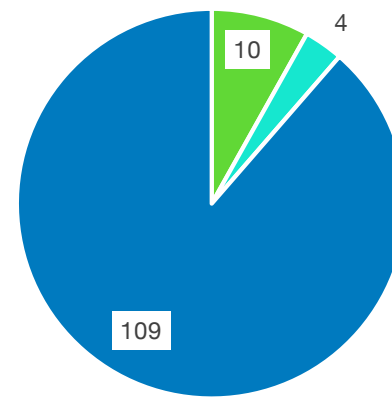
あり：49人
なし：74人

■ 有 ■ 無し



走って確認した：4人
歩いて確認した：1人
しなかった：58人

■ 走って確認した ■ 歩いて確認した ■ 確認していない

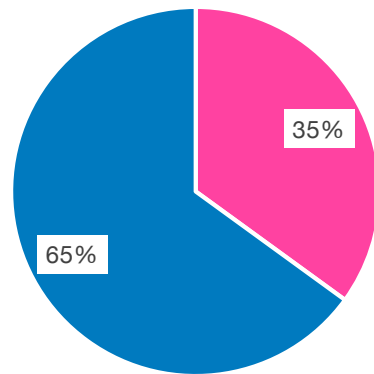


走って確認した：10人
歩いて確認した：4人
しなかった：109人

■ 走って確認した ■ 歩いて確認した ■ 確認していない

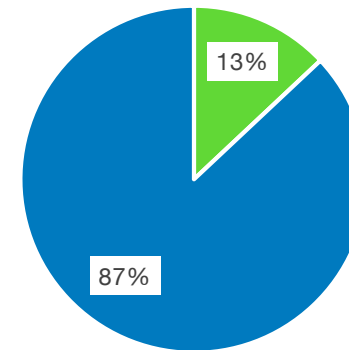
参加者の既往歴について

リタイア者 既往歴の有無



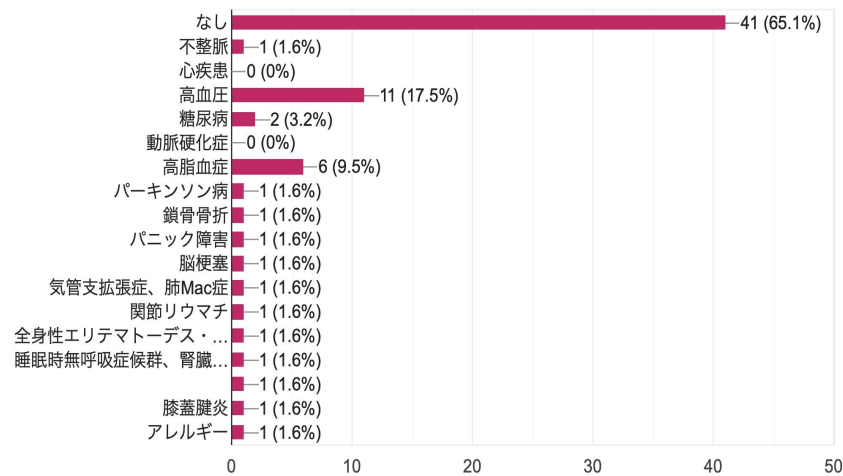
■ ある ■ ない

完走者 既往歴の有無

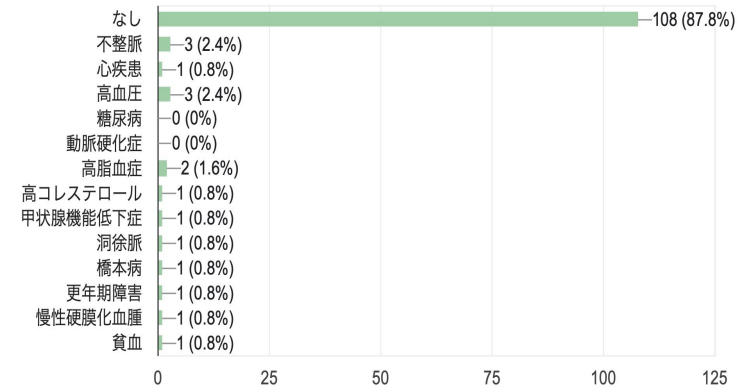


■ ある ■ ない

63件の回答



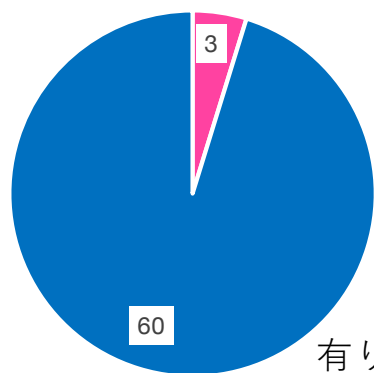
123件の回答



リタイア者には高血圧、高脂血症などの生活習慣病の影響がみられる。

運動アレルギーの既往と主なアレルギー

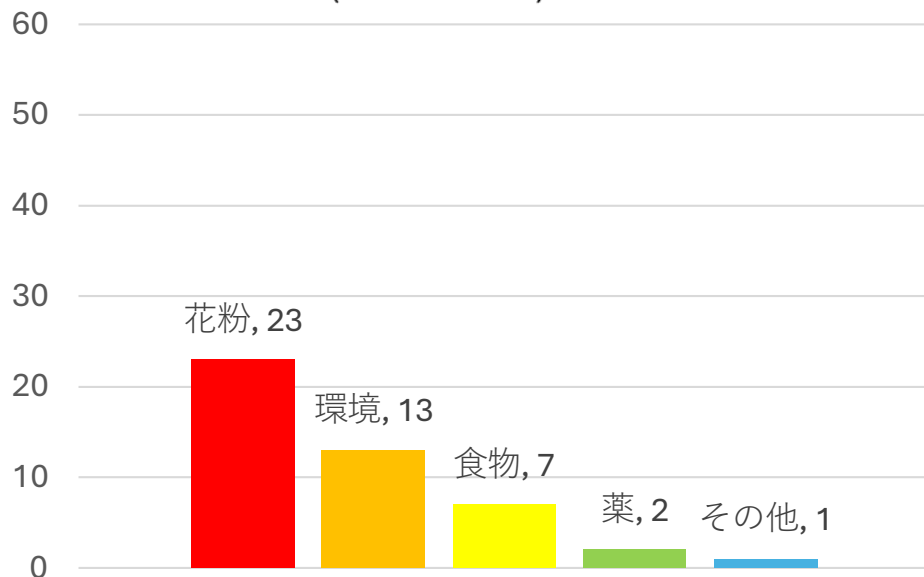
リタイア者 63件回答



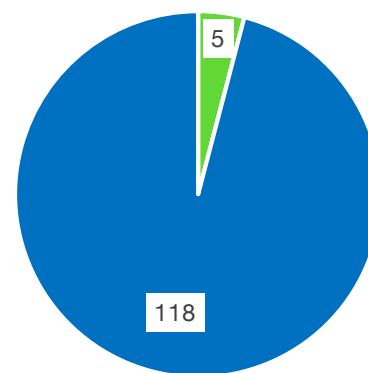
有り：3人
無し：60人

■有り ■無し

32件回答 (複数回答可)



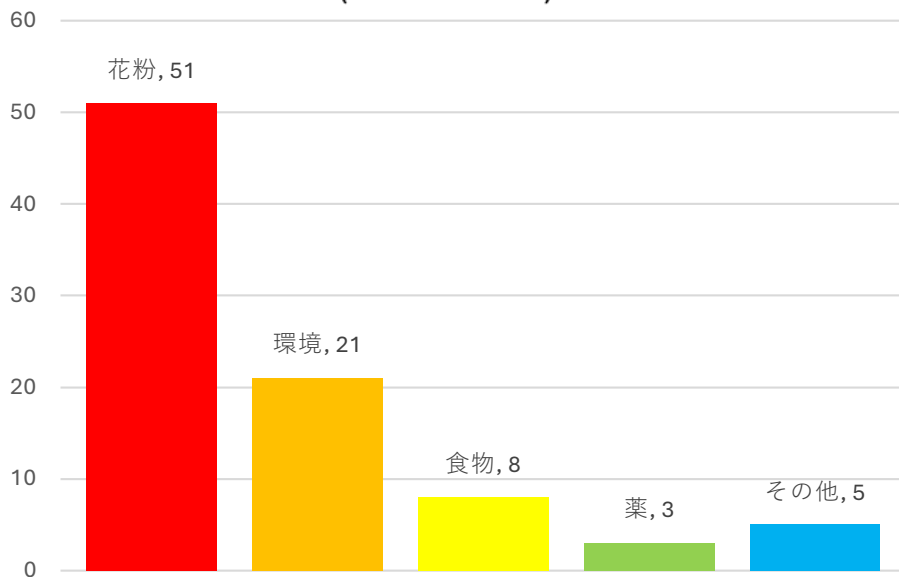
完走者 123件回答



有り：5人
無し：118人

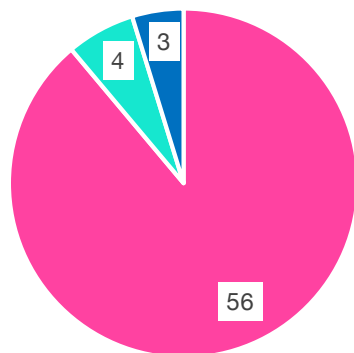
■有り ■無し

68件回答(複数回答可)

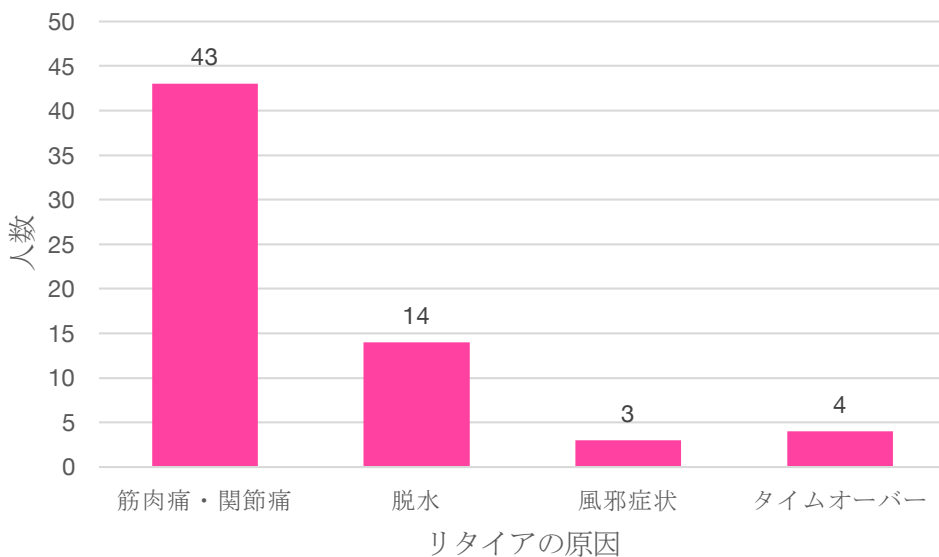


リタイアの原因と状況/フィニッシュ時の症状と状況

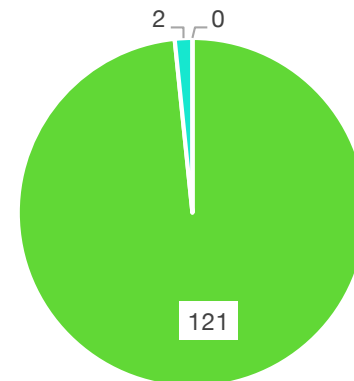
リタイア者 63件回答



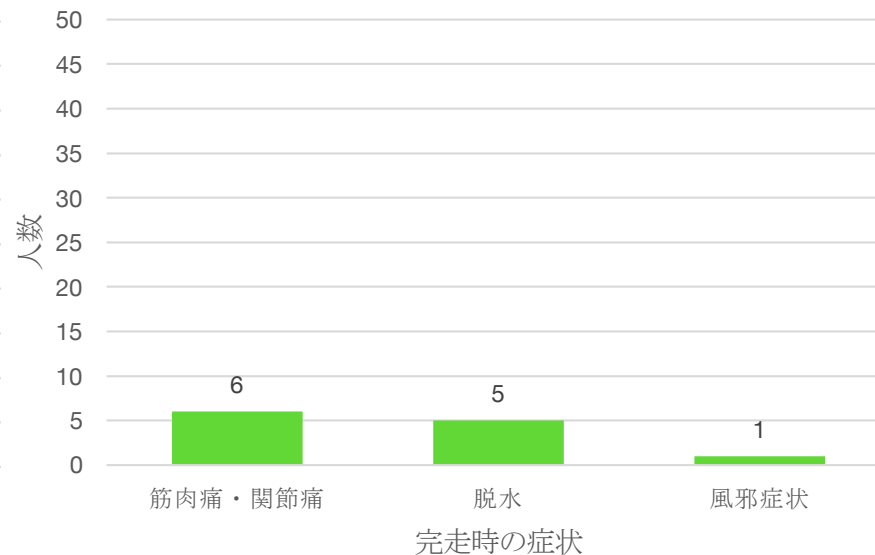
■ 自力歩行可能レベル ■ 人に支えられるレベル ■ その他



完走者 123件回答



■ 自力歩行可能レベル ■ 人に支えられるレベル ■ その他

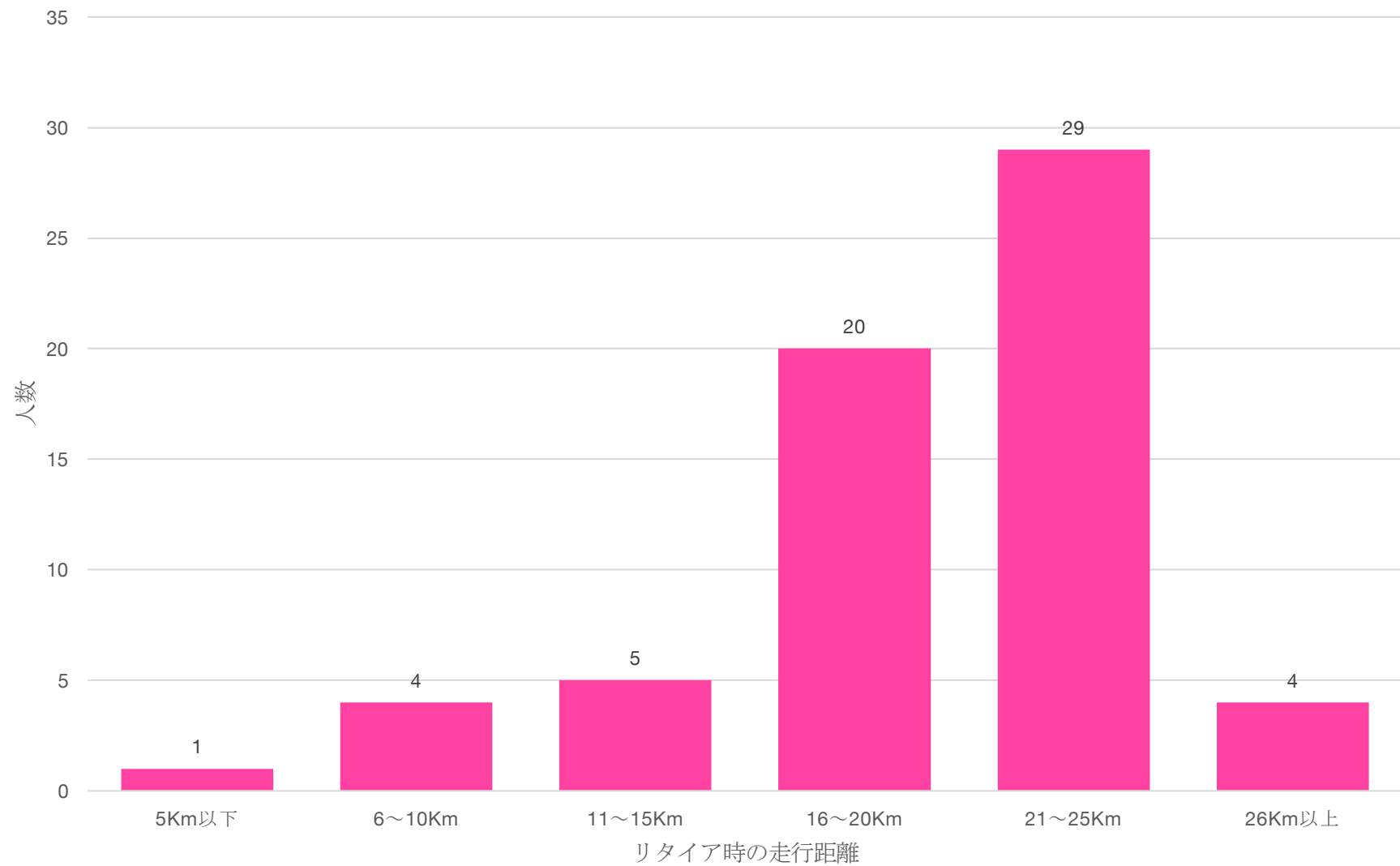


リタイア地点

Mean : 19.9Km

Max: 29km

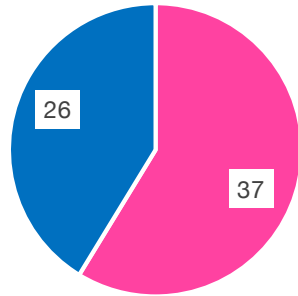
Min: 5.4km



16キロから25キロの間にリタイアする人が多い

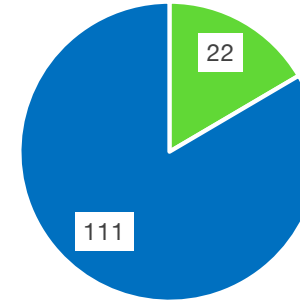
マラソン中の症状や違和感（前駆症状）

リタイア者 63件回答



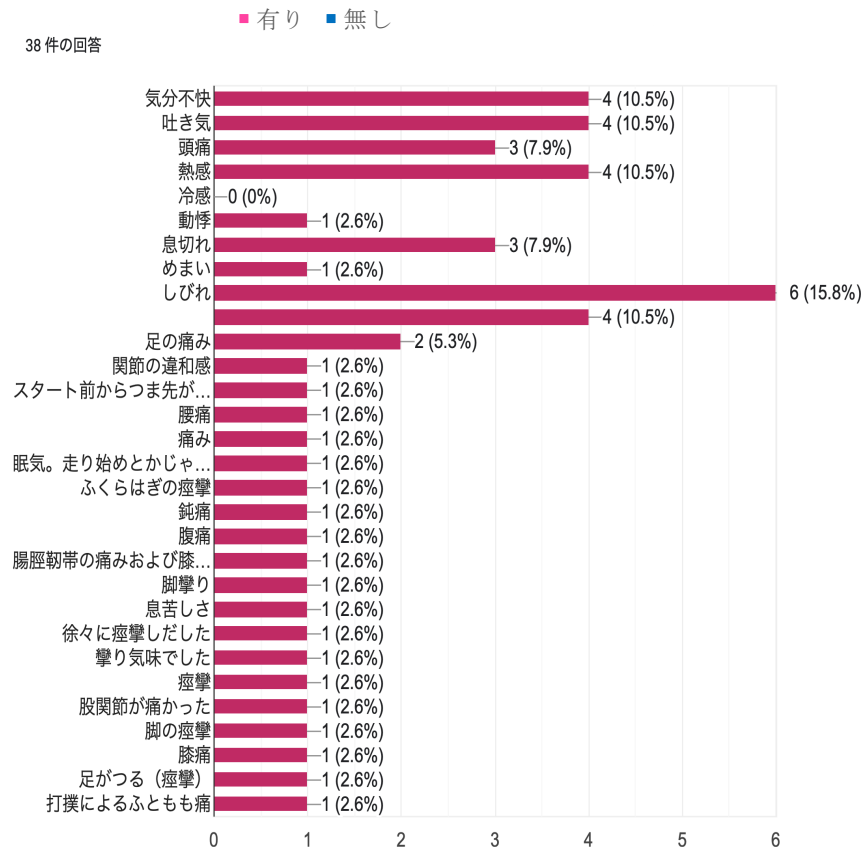
有り：37人
無し：26人

完走者 123件回答

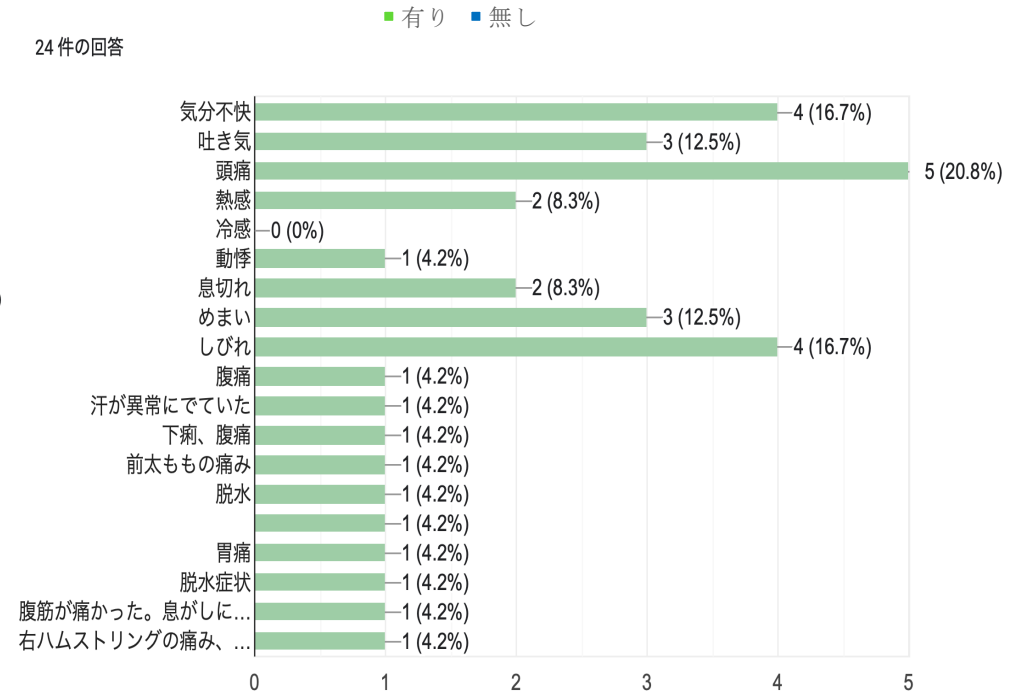


有り：22人
無し：111人

38件の回答



24件の回答

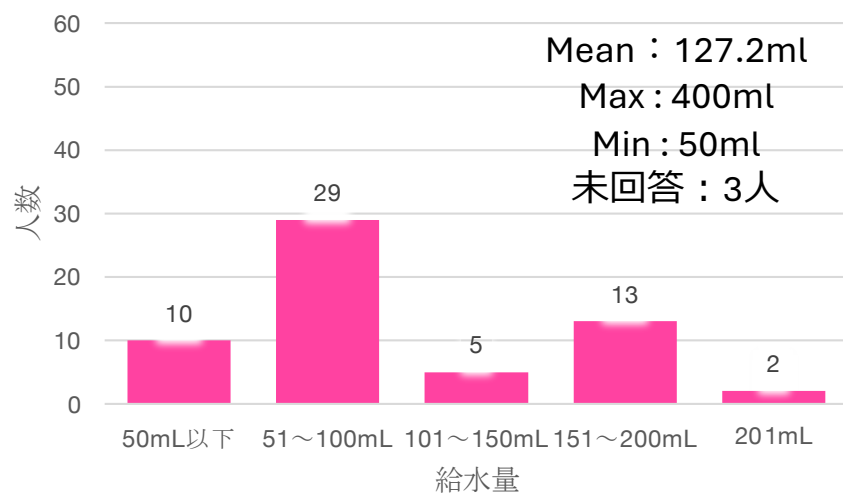
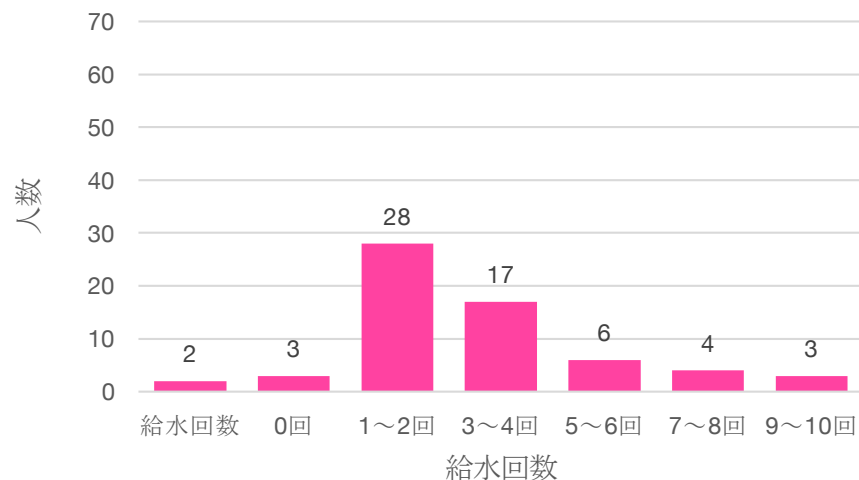


参加者はリタイアの前に違和感などの前駆症状を自覚している

給水回数と1回の給水量の影響

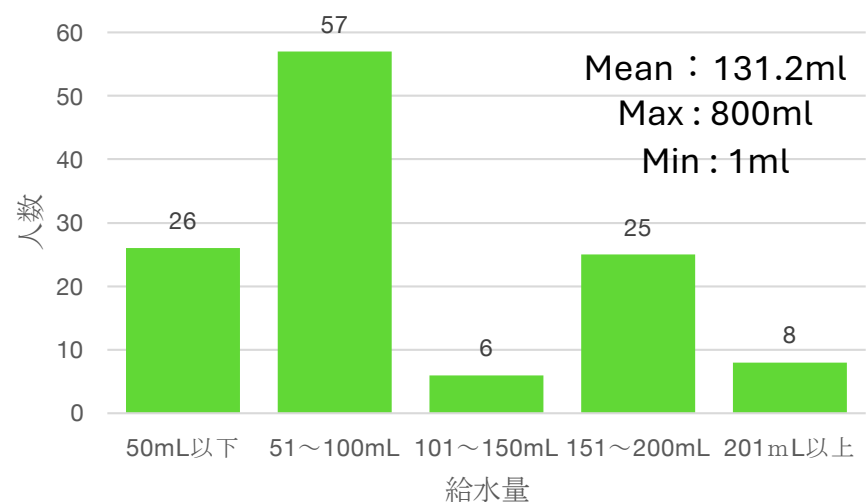
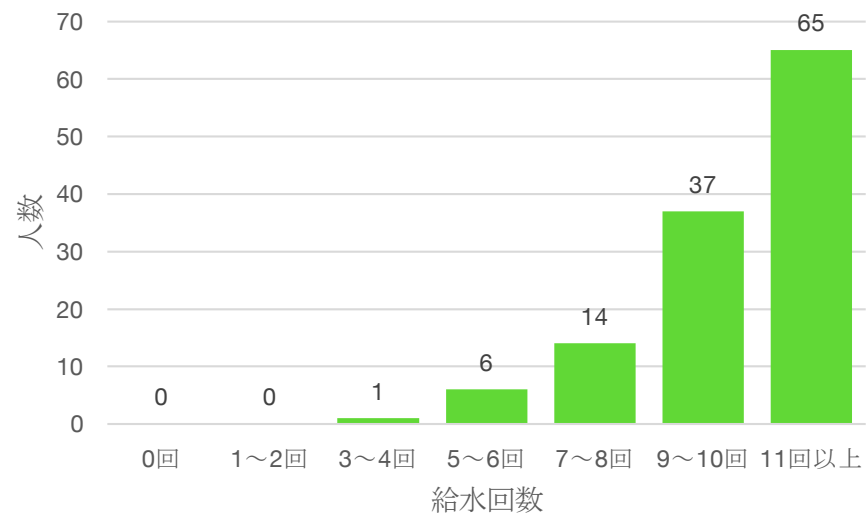
リタイア者

63件回答



完走者

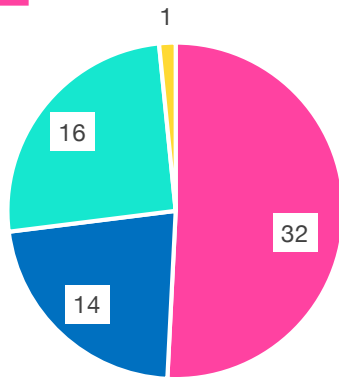
123件回答



$p=0.76 * \alpha=0.05$

健康チェックリストの活用

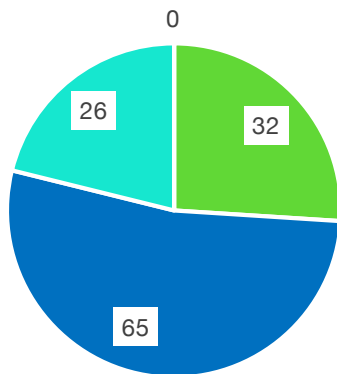
リタイア者 63件回答



した：32人
 しなかった：14人
 存在を知らなかった：16人
 ほか：1人

■活用した ■活用していない ■存在を知らなかった ■その他

完走者 123件回答



した：32人
 しなかった：65人
 存在を知らなかった：26人

■活用した ■活用していない ■存在を知らなかった ■その他

- 参加者全員の記入、提出するようにしたい
- リタイア者は身体に心配があるから活用
- 存在を知らない人がいる

健康チェックリスト

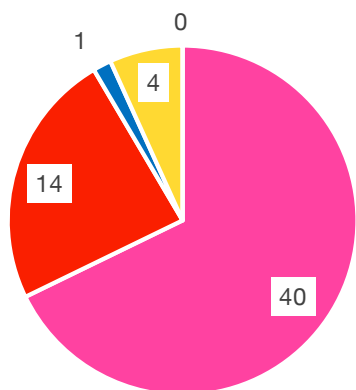
金沢マラソン2024へのご参加にあたり、健康チェックが必要です。
ランナーの皆様は、以下の項目を必ず確認のうえ、自己責任でレースに参加してください。

- A** 下記の項目（1～5）のうち1つでも当てはまる項目があれば、レース参加の可否について、かかりつけ医によく相談してください。
かかりつけ医の指導の下、検査や治療を受けてください。
レースに参加する場合には、自己責任で行ってください。
- 1 心臓病（心筋梗塞、狭心症、心筋症、弁膜症、先天性心疾患、不整脈など）の診断を受けている、もしくは治療中である。
 - 2 突然、気を失ったこと（失神発作）がある。
 - 3 運動中に胸痛、ふらつきを感じたことがある。
 - 4 血縁者に、いわゆる心臓マヒで突然亡くなった方がいる（突然死）。
 - 5 最近1年以上、健康診断を受けていない。
- B** 下記の項目（6～9）は、心筋梗塞や狭心症になりやすい危険因子です。
当てはまる項目があれば、かかりつけ医に相談してください。
- 6 血圧が高い（高血圧）。
 - 7 血糖値が高い（糖尿病）。掲載
 - 8 LDLコレステロールや中性脂肪が高い（脂質異常症）。
 - 9 たばこを吸っている（喫煙）。
- C** 下記の項目（10～16）のうち1つでも当てはまる項目があれば、レース参加を辞退してください。
- 10 発熱がある。
 - 11 のどの痛みがある。
 - 12 咳や痰、鼻水が出る。
 - 13 頭が痛い。
 - 14 倦怠感（体のだるさ）がある。
 - 15 息苦しさがある。
 - 16 その他、感染症が疑われる症状がある。
- ※10～15について、原因が感染症でないことが明らかな場合は除く

かかりつけの医師とは、皆さんの健康や体調を管理してくれる身近なドクターです。
かかりつけ医師を決めて、各種の検査やレース参加などについて相談しましょう。

参加者の次回の出場につながる意欲について

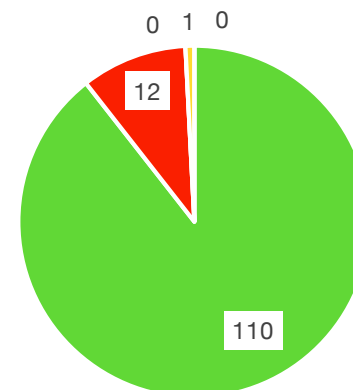
リタイア者



- 参加したい
- 体力に問題なければ参加したい
- 参加したくない
- 分からない
- その他

参加したい：40人
体力に問題がなければ参加したい：14人
参加したくない：1人
わからない：4人
その他：4人

完走者



- 参加したい
- 体力に問題なければ参加したい
- 参加したくない
- 分からない
- その他

参加したい：110人
体力に問題がなければ参加したい：12人
参加したくない：0人
わからない：1人
その他：0人

**完走した参加者はまた次の金沢マラソンに出たいと思う。
給水所などの支援設備の充実が次回の参加の意欲を向上させることも。**

まとめ

- コースの下見やアレルギーの有無は結果に直接的な影響は与えない
- 昨年同様、健康チェックリストを活用しなかった・存在を知らなかった参加者がまだ多数
- 今回のデータをもとにリスクスケールを開発し、2025年の金沢マラソンでの活用を予定しています



謝辞

本研究に携わり、金沢市部マラソン運営部および、
ご協力いただきましたランナーの皆様にお礼申し上げます