

第16回 IAAF 世界陸上競技選手権大会における選手のコンディション把握について

田畑尚吾 鳥居俊 常友綾二
公益財団法人日本陸上競技連盟医事委員会

1. はじめに

第16回 IAAF 世界陸上競技選手権大会は、2017年8月4日から13日までの10日間にかけて、イギリス・ロンドンで開催された。日本陸連医事委員会では、オリンピック、世界選手権、アジア大会では、参加選手へのメディカルサポートの一環として、コンディションチェックを継続して実施しており、今回の世界選手権で9回目となった2009年開始当初のコンディションチェックは紙媒体がベースであり、回収率の低さが課題となっていたが、その後電子メールでの回答、webでの回答へと進化し、今回LINE@（ラインアット）を用いたコンディションチェックを導入した。実施方法とその結果、および運用方法などについて、従来との変更点も含め報告する。

2. 選手団およびメディカルスタッフ

今大会の日本選手団は、役員32名（男性29名、女性3名）、選手48名（男子34名、女子14名）であった。メディカルスタッフは、医師2名（整形外科：鳥居、内科：田畑）、トレーナー3名（男性2名；常友、砂川、女性1名；宮澤）に加えて、事前合宿地に医師田原と男性トレーナー松尾の体制だった。

3. 代表決定～派遣前のコンディションチェック

3月にマラソン代表、4月に競歩代表が決定し、日本選手権終了後にトラック&フィールドの代表が決定した。その後、7月末にかけてIAAFからのInvitationも含め、追加での代表が決定するという流れであった。代表決定後～現地入りするまでに、競技によっては数ヶ月の期間が開いてしまうため、その間の選手のコンディションの把握が極めて重要となる。

選手のコンディションチェックの第一段階とし

て、従来通りのメディカルアンケートを実施した。代表決定した選手にメディカルアンケートを送付し、整形外科的および内科的疾患の既往、現在の怪我の有無とその状況などコンディションに関わる情報と、アンチ・ドーピング対策として内服薬・サプリメントの摂取状況の確認などを行った（図1）。アンケート用紙の回収方法としては、選手が記入後に陸連事務局にFAXで提出し、PDF化したものを強化委員長、医事委員長、帯同メディカルスタッフで共有する形式であった。今回はJISSでの派遣前のメディカルチェックがなかったため、鳥居ドクターが国内の合宿地に直接足を運び、選手のコンディション確認を行った（競歩@千歳、短距離@山梨）。

渡航までの期間のコンディションを把握するために、今回も週間コンディションチェックを実施したが、本大会では、LINE@でJAAFメディカルのアカウント（図2）を作成し、代表選手とメディカルスタッフをユーザー登録した。

Googleフォームで作成したwebアンケートのURLをLINE@で登録選手へ一斉送信し、選手がクリックでwebアンケートへのアクセスができる形式とした（アンケート内容は図3参照）。アンケート結果（スプレッドシート）の閲覧権限はメディカルスタッフのみが有することとした。選手がアンケート入力し送信した際に、googleメールに通知がくるように設定し、アンケート結果を随時エクセルにまとめ、メディカルスタッフの間で情報共有した。未送信の選手に対しては、LINE@の管理者よりLINEで個別にメッセージを送り、アンケートの提出を促した。

7月10日（1回目）から週間コンディションチェックを開始し、ロンドンへの渡航まで毎週月曜日（7月17日：2回目、24日：3回目）にアンケートを実施し、選手のコンディションの把握に努めた。アンケートで“傷害あり”と回答した選手は、1回目：8名、2回目：11名、3回目：8名であったが、い

ロンドン世界陸上選手権大会 メディカルアンケート

記入日 年 月 日

名前	(男・女)	所属
出場種目	記録 (PB) :	日付: 年 月
海外遠征経験 (有・無) 国名:	場所:	大会名:
ドーピング検査経験 (有・無)	使用可能薬物リストの所持 (有・無)	
身長 cm	体重 kg	生年月日 年 月 日 () 歳
連絡先 電話番号 自宅	携帯	
E-mail 自宅	携帯	
専任コーチ 名前	連絡先 (携帯電話)	

.....以下のアンケート記入者名 ().....

1. 整形外科的内容
現在、競技や練習に支障のある怪我及び、過去1年間で競技・練習を休まなければならなかった怪我を全て記入してください。

時期	内容	休んだ期間	現在の状態
例 2015.11	右足関節捻挫	3週間	テーピングを巻いて練習をしている。
1			
2			
3			

2. 内科的内容
過去1年間で競技・練習を休まなければならなかった病気を全て記入してください。

時期	内容	休んだ期間	現在の状態
例 2015.7	貧血	1ヶ月	薬剤を使用し定期的に検査している。
1			
2			
3			

3. 通常、服用する (もしくは、携帯している) 薬品を記入してください。

症状	商品名	成分
例 生理痛	パファリンA	アセチルサリチル酸・ダイブプロフェン(合成ロコカール)
1		
2		
3		

4. ドーピング禁止物質を治療目的で使用する場合 (TUE) を行っている。 (有・無)
(気管支ぜんそく吸入薬などが対象になります。)

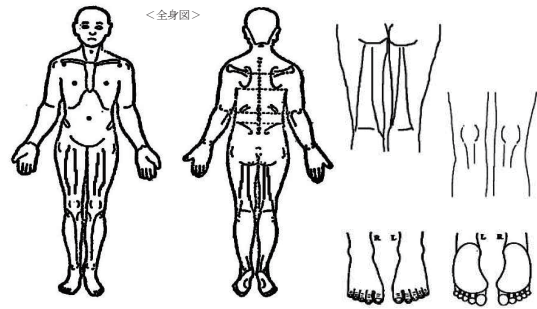
*喘息で吸入薬、内服薬などを使用している場合は、大至急、チームドクターに連絡してください。
*これまでに喘息の症状の出た事のある選手は、必ずチームドクターに連絡してください。

5. 普段、使用しているサプリメント・栄養補助食品があったら記入してください。

日本語名	英語名	成分
例 アミノバイタルPMD	—	アミノ酸・ビタミン
1		
2		
3		
4		

名前 () 所属 ()

6. 現在、競技はできるが気になる箇所 (けが・体調など) があれば、下記の全身図に気になる部位を○印を記し、いつ頃からどのような状態かを記入してください。
(テーピングを使用している、超音波をあてると調子が良いなど)



7. 現在、治療中の病気、または定期的を受診している病気はありますか?
疾患名 () 病院名 () 医師氏名 ()

8. 今回の遠征に専属トレーナーの方は帯同されますか? (Yes / No)
また、普段コンディショニングや治療 (マッサージ・鍼治療など) に通院している方は、差し支えない範囲で結構ですので、以下のフォームにご記入してください。
※また、コンディショニングに関してコメントがあれば記入してください (自由にお書き下さい)
担当者氏名 () (医療機関名:)
連絡先: TEL () ()
E-mail ()
<自由記入欄>

9. 何かのアレルギーはありますか?
(有・無) → 食物 () ・薬物 () ・その他 (花粉など) ()

10. 下記の予防接種について、わかる範囲でお答えください。
麻疹ワクチン 接種済み 接種していない わからない 罹患した
風疹ワクチン 接種済み 接種していない わからない 罹患した
おたふくかぜワクチン 接種済み 接種していない わからない 罹患した
A型肝炎ワクチン 接種済み 接種していない わからない 罹患した
破傷風ワクチン 接種済み 接種していない わからない 罹患した

11. 女性の方のみ記入してください
定期的な生理の有無 (無・有) → 無の場合、最後の生理はいつですか (年 月)
生理痛の有無 (無・有) → (きつい、あまりきつくない、月によって違う)
日常生活に支障がある (無・有)
競技に支障がある (無・有)
大会期間中に重なる可能性 (無・有)
※ 対処法 ()

12. 帯同ドクター及びトレーナーに対する要望があれば、下記または別紙に自由記載してください。

図1. 日本陸連メディカルアンケート

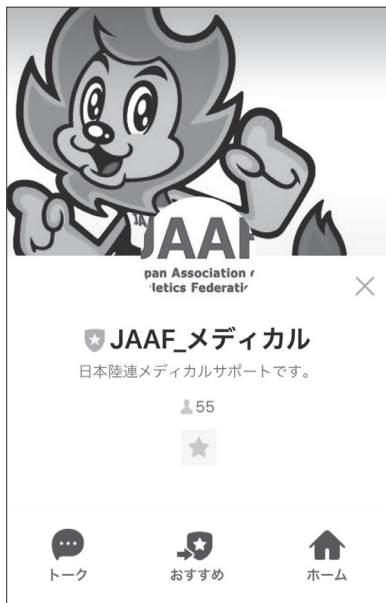


図2. JAAF メディカルアカウント (LINE@)

れも“練習への支障はなし”と回答していた。メディカルスタッフで把握していない傷害についての報告があった選手や、スコアが低い選手に対してはその都度メディカルスタッフから直接本人もしくはコーチに連絡を取り、最新の状況を聴取した。3回の週

間コンディションチェックはいずれも100%の回収率であったが、マラソンや競歩の代表選手は3月～4月に決定しており、今後は代表決定した選手から随時週間コンディションチェックを開始できるような体制を作っていく必要があると感じた。

4. 現地 (事前合宿および大会期間中) でのコンディションチェック

ロンドンに移動後は、事前合宿地到着日、選手村入村日、試合2日前にコンディションチェックを実施した (図4)。事前合宿地も選手村のホテルもWi-Fi環境が整っていたため、週間コンディションチェックと同様、LINE@を介してwebアンケートを実施した。アンケート内容は、週間コンディションチェックの内容と大きく変わらないが、選手と直接コンタクトが取れる状況であったため、より簡略化した内容とした (図5)。結果に関しては、派遣前と同様にエクセルにまとめ、強化委員長、医事委員長、メディカルスタッフおよび各ブロックの代表コーチと情報を共有した。未提出の選手にはLINEメッセージおよび直接声かけをして提出を促し、事

1. 氏名

※以下、10段階評価

- 練習強度(とても弱い～とても強い)
- 練習意欲(まったくない～とてもある)
- パフォーマンス達成度(これまでになく悪い～これまでになく良い)
- 寝付き(とても悪い～とても良い)
- 寝起き(とても悪い～とても良い)
- 食欲・食事量(とても少ない～十分である)
- 便通(とても悪い～とても良い)
- 疲労感(とても強い～まったくない)
- 全般的体調(とても悪い～とても良い)
- 今の自信と気持ちの安定感(大変落ち込んでいる～自信あり)

※以下、選択および記述式

- 傷害部位の痛み・張り:なし, あり(練習に支障なし), あり(練習に支障あり)
- 痛み・張りの部位はどこですか?:記述式
- 病院へ通院していますか?:していない, している(整形外科), している(内科・その他)
- 薬は飲んでいますか?:飲んでいない, 飲んでいる(報告済み), 飲んでいる(未報告)
- 薬は何のために飲んでいますか?:記述式
- 薬は何を飲んでいますか?:記述式

※女性のみ

- 月経(生理)はきていますか?:あり, なし

図 3. 週間コンディションチェックでのアンケート項目

※ 入力日または前回入力後からのコンディションを、項目ごとに自己評価する。1点はこれまでになく悪い、弱い、痛いなどで、10点はこれまでになく良い、強いとし、日頃と変わらない場合は5点とするよう、冒頭に説明あり。

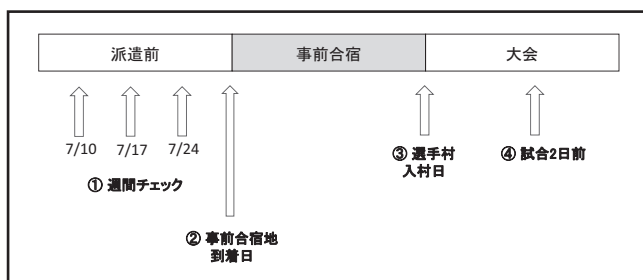


図 4. コンディションチェックのタイミング

前合宿地到着日、選手村入村日、試合2日前いずれのタイミングにおいても、回収率は100%であった。紙媒体を用いた場合と比較し、データ回収に要する時間や労力も軽減され、今後も主要競技会でのコンディションチェックにおいて有用であると思われる。

5. コンディションチェックの結果

初回の週間チェックの段階で代表が決定しており、事前合宿を経由して選手村入りした32名の選手に関して、全6回のコンディションチェックにおける平均スコアを図6に示す。世界選手権ということもあり国際大会の経験が豊富な選手も多かったため、全体的には試合に向けて体調や気持ちをピークに持っていくことができている印象を受けた。現地入り後には練習強度を減らし、疲労を軽減させるこ

1. 氏名

※以下、10段階評価もしくは記述式

- 練習強度(とても弱い～とても強い)
- 練習意欲(まったくない～とてもある)
- パフォーマンス達成度(低い～高い)
- 睡眠(悪い～良い)
- 食欲(ない～ある)
- 便通(悪い～良い)
- 疲労感(強い～軽い)
- 疲労がある場合、どこに疲労がありますか?:記述式
- 全般的体調(悪い～良い)
- 傷害部位の痛み(試合に支障あり～痛みなし)
- 痛みがある場合、どこに痛みがありますか?:記述式
- 今の自信と気持ちの安定感(落ち込んでいる～自信あり)

図 5. 現地コンディションチェックでのアンケート項目

とで、パフォーマンスの達成度や体調関連のスコアが上昇している傾向があった。ロンドン到着時には環境変化や時差のためか練習意欲や便通、食欲のスコアが一時的に低下したが、事前合宿での日本食の提供や時差ボケの解消に伴い、現地でのスコアは全体的に安定化した。

また参加後調査における選手の自己評価でのパフォーマンス達成度(0～100%)と、試合2日前の最終のコンディショニングチェックのスコアとの関連を図7に示す(参加後調査の詳細は鳥居ドクターの参加後調査のレポート参照)。試合2日前の練習意欲、パフォーマンス達成度のみならず、食欲と便通のスコアも、試合での自覚的なパフォーマンスの

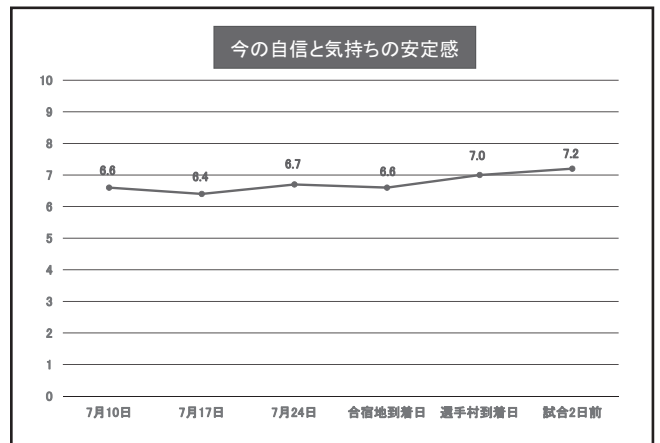
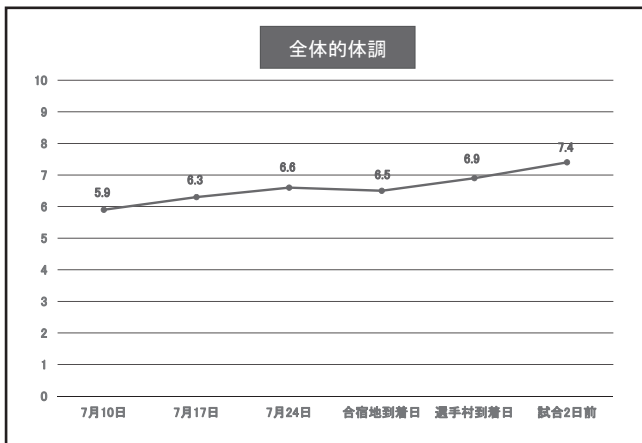
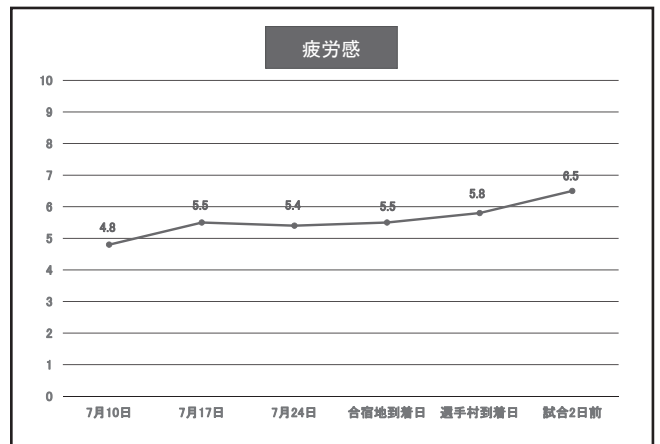
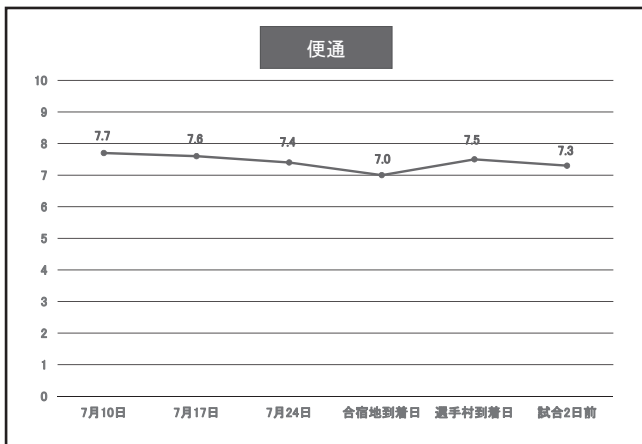
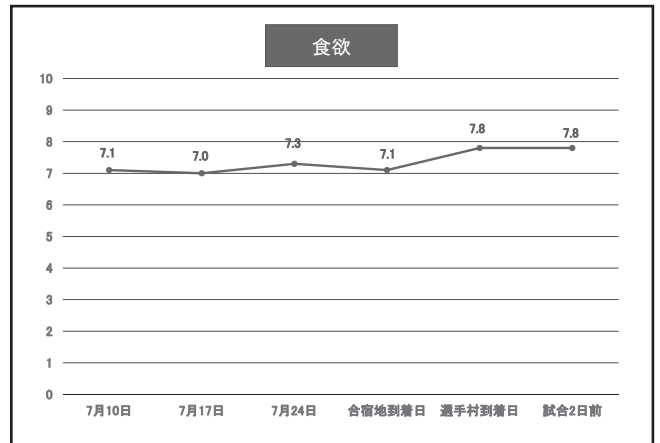
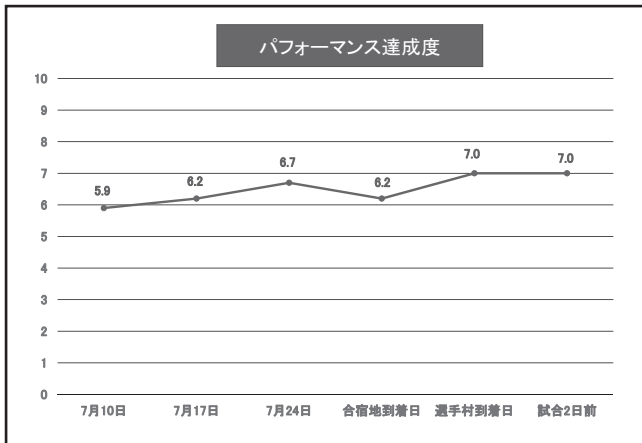
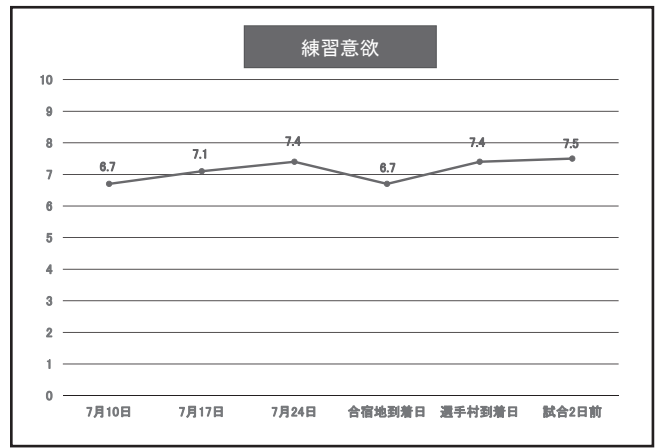
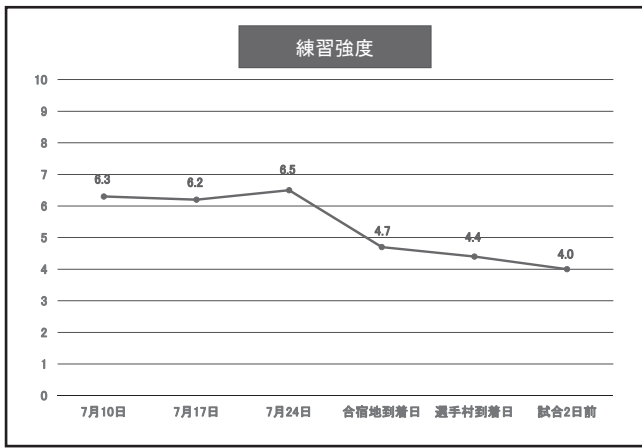


図 6. アンケート平均スコアの時系列

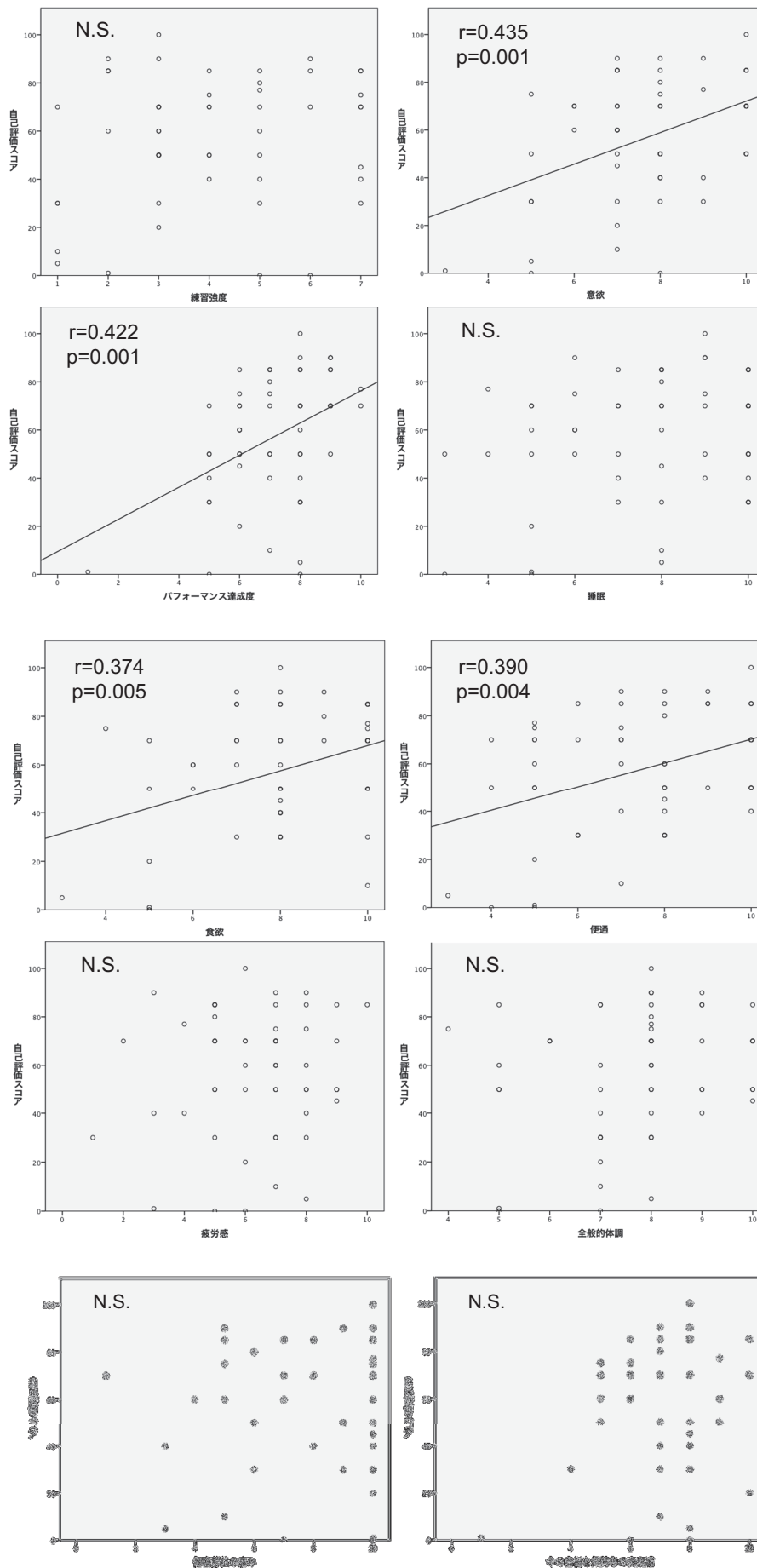


図7. 参加後調査でのパフォーマンス達成度の自己評価 (%) と試合2日前のコンディションチェックの結果との関係。(SPSSでPearson相関係数を算出し、 $p < 0.05$ を有意とした.)

達成度と正の相関関係を示しており、試合直前の食事や排便状況が良いほど、試合でのパフォーマンス達成度が高い、という興味深い結果が得られた。食欲も便通も現地到着後に一時的に平均スコアが低下したことを考慮すると、時差調整や環境馴化のために事前合宿を行い、日本食を提供したことは、それらのスコアを回復させ、パフォーマンスを向上させるために有用であったと考えられる。食欲と便通のスコアは腸と脳を含む全身臓器との連関の指標となると思われる。その他の指標に関しては、自覚的なパフォーマンスの達成度との相関はみられなかった。

6. 本法の限界

LINE@を用いたコンディションチェックは、多くの選手が日常的にLINEを使用していることもあり、選手からのレスポンスは早く、派遣前も現地でも全選手からアンケートを回収することができたが、選手およびメディカルスタッフがスマートフォンユーザーであることと、現地（事前合宿地および選手村）での通信環境が整っていることなど、いくつかの条件が揃っていないと導入は難しい。ロンドンは大都市であり、今回は問題なく運用ができたが、今後、発展途上国などWi-Fi設備が整っていない地域で本法を運用するのは難しいかもしれない。また本法でも毎回数名はアンケートが未提出でメディカルスタッフからの催促を要した状況があり、選手側のコンディションチェックに対する意識を高めていく必要性も感じられた。さらに、LINEはアカウントの乗っ取りや成りすまし被害も報告されており、メッセージングアプリケーションやSNSを介してデータ回収を行う際には、個人情報の管理に十分な注意を払う必要がある。

7. 総括

競技会のメディカルサポートにおいて、選手の怪我や体調不良を早期に把握し対応することは、メディカルスタッフの責務である。日本陸連医事委員会では、これまでも様々な手法を用いて、選手のコンディション把握に努めてきたが、本大会では新たにLINE@でメディカルチームのアカウントを作成し、LINEを通じてのwebアンケート実施を試みた。結果的にはスタッフの労力も軽減され、回収率も毎回100%を達成することができ、非常に有用であった。今後は、代表決定した競技から随時コンディショ

ンチェックを実施できる体制を作ること、また試合でのパフォーマンスレベルをより鋭敏に反映する項目を増やしていくことが課題であると感じた。