

陸上競技と気象

浅田 佳津雄

株式会社ウェザーニューズ

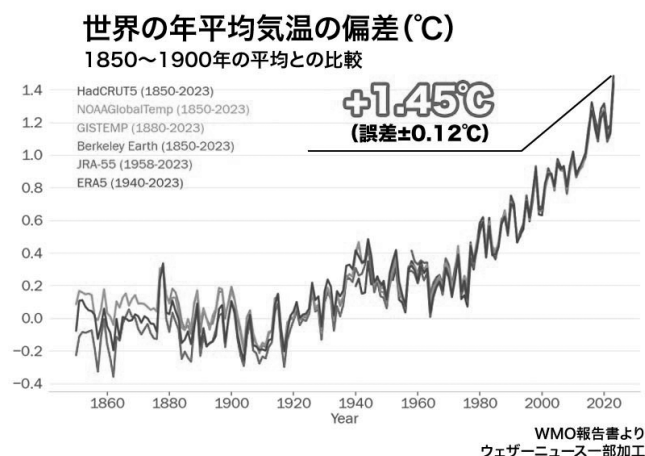
1) はじめに

特に屋外スポーツにおいて、選手のパフォーマンスと、気象コンディションは大きく影響する。

天気は変えることが出来ず、どんな気象コンディションであっても、選手はそれを受け入れ、対応、準備し、本番で良いパフォーマンスを発揮することが求められる。

また、台風や大雨、大雪、さらには昨今、ゲリラ雷雨や、暑さ（酷暑）といった極端気象が多く発生し、益々気象コンディションへの対応が求められる状況となっており、これは今後も更に加速することが予想される。

日本国内のみならず、世界に目を向けてみても、WMO（世界気象機関）をはじめとする世界の様々な機関から2023年の地球の気温に関するまとめが発表されているが、いずれも過去最高を大幅に更新したという結果で、最も大きな要因は地球温暖化であると一致した見解を発表している。



WMOは2024年1月に「2023年に世界の気温記録が更新されたことを確認」と題したプレスリリースを出し、その中で、2023年はこれまでの記録に大差をつけて観測史上最も暖かい年であると発表し

た。

また、EU=欧州連合の機関であるコペルニクス気候変動サービスやNOAA（アメリカ海洋大気庁）、NASA（アメリカ航空宇宙局）も同様の発表。いずれの機関も、2023年の平均気温が、パリ協定の目標である、産業革命前の1850～1900年の平均より1.5°C高い気温に近づいたとしています。

温暖化によって元々の気温が上昇している所に、エルニーニョ現象が発生したことで、より高温基調になったと考えられます。

エルニーニョ現象は、年が明けても続いていて、日本の気象庁によると少なくとも春のはじめにかけて続く見込みです。2023年よりも年明けの気温が高い傾向になるとみられ、WMOは2024年の気温がさらに高くなる可能性があるとしています。

このような今、「たかが気象、されど気象」、見えない敵とも言われる気象コンディションを、より正確に把握し、予測し、本番に向けてより良い準備や、気象コンディションを想定したシミュレーション、イメージトレーニング等を行うことの重要性が高まり、そういった準備を行うことで選手達は「良い準備が出来ている」という安心感を持ち、本番で良いパフォーマンスが発揮出来るようになる。

選手が、気象情報も有効活用し、準備力向上させることこそが、競技力向上にも繋がると考えている。

また、陸上競技は、多くのファンがいるため、大会やレースが行われれば、多くの観客が集まり、選手を応援してくださる。そういった応援してくださる観客の皆様の安全性確保、という観点でも気象コンディションを把握した上での大会運営が、益々重要性を増しており、今後も更に増していく。

陸上競技において、選手の準備力・競技力向上や、

大会主催者の安全な大会運営という観点で、気象は重要な要素であると言える。

2) 陸上競技での気象データの活用

代表的な気象データの活用をご紹介します。

気象データは、大きく『過去』『未来』『現在』と3つの時間軸で分けられます。

2-1) 過去データ

『過去』の気象データとは、大会やレース、合宿が行われる日/時期が、過去、どのような気象コンディションだったかを把握する、ということです。

1年後の大会、未来(1年後の予報)は分からないが、10~20年分の過去データを取得し、それらのデータから天気傾向を分析し、把握します。

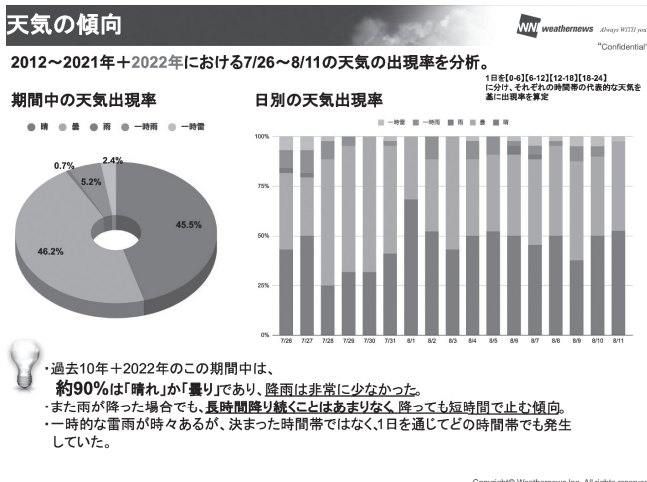
また、2年前や1年前の時点で、大会等が行われる“同時期”に、現地に出向き、実際の気温や湿度、WBGT、風向風速等を観測し、気象コンディションを確認し、準備に繋がります。

こういった過去の傾向を把握し、暑いのか寒いのか、晴れる傾向が高いのか低いのか、風は強いのか？どっちから吹く傾向が高いのか？といった情報を基に、シミュレーションし、それらを考慮して準備をする。

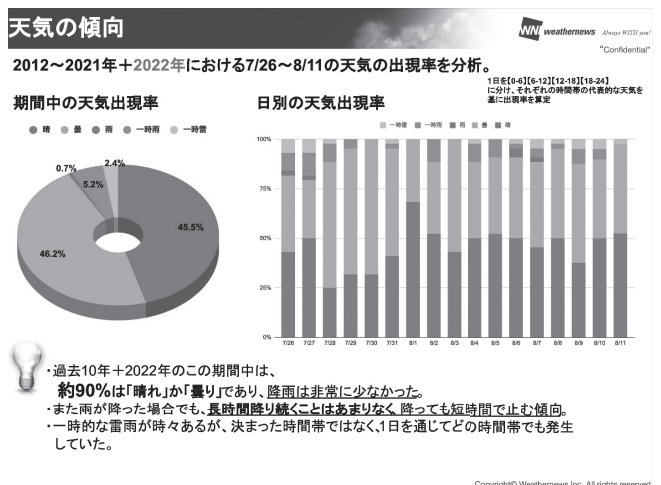
そういった細かい準備の積み重ねが、本番でパフォーマンスを発揮する準備に繋がっていきます。

◆参考資料

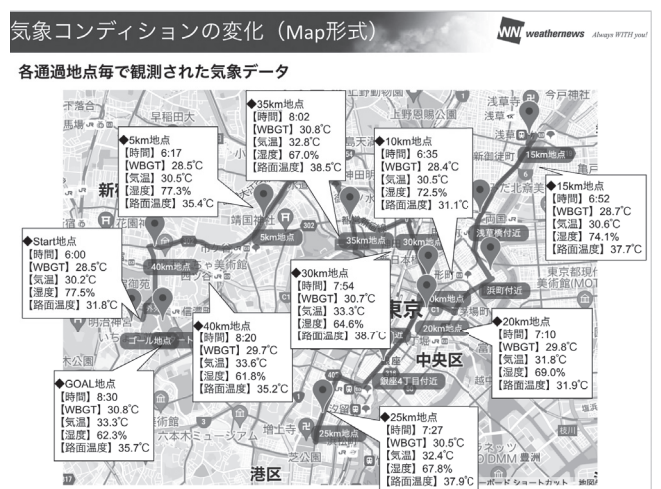
※日本国内のみならず海外でも調査・分析可能。
以下はパリで分析した例。



パリの過去10年分の天気傾向



パリの過去10年分の気温傾向



マラソンコースを観測調査した例

2-2) 未来データ

次に『未来』の気象データとは「天気予報」である。本番が近づいてきて、2週間前から1日単位の予報を確認することが出来、3日前から詳細な1時間毎の予報を確認出来るようになります。競技が行われる日/時間帯は、どんな天気で、どっちから風が、どれくらいの強さで吹いて、気温や湿度がどれくらいか？といった気象データを確認することで、その情報を基に、選手やスタッフの皆さんが、その大会に向けたより良い準備に繋がります。

競技場での競技の場合は、競技場1箇所の予報の確認で問題ありませんが、マラソンや駅伝に関しては、1箇所ではなく広いエリアで競技が行われます。選手は移動するため、レースコースの各ポイントの天気予報を、走行スピードや通過時間を考慮し確認する必要があります。

過去のデータを基に準備をしてきたところに、これらの予報データを確認した上で、より具体的な戦略戦術/選手起用/モノの検討、準備等を最終的に

◆参考資料



スタジアム競技の天気予報

※スタジアムに対して、どちらの方向から風が吹くかをより把握しやすくマップに重ね合わせて表現した例。



マラソン向けの天気予報

※各地点の選手の通過予定時刻を予め登録すると、その通過時間・場所の天気予報を表示。また、マップに重ね合わせることで、追い風か、向かい風かということが確認出来るため、レース戦略を立て易くなる。

行なっていくことが出来ます。

2-3) 現在データ

最後に『現在』の気象データとは「実況データ」である。天気予報を事前に確認して準備をしても、いざ試合会場に行ったら予報と異なることがあります。予報が外れることもあります。多くは、競技場の形状や周囲の建物等の影響によるものが多いです。

◆参考資料



複数の観測機器を用いて気象観測



簡易観測器サンプル

競技場周辺は5mの南風が吹いているが、競技場の中は、風が巻いて北風になり、風速は3mと弱まっている、といったことや、都心のビル群は気温が籠っていたり、突発的なビル風が吹く、といったことです。

予報データを基に準備はしますが、最終的には現地（競技場等）で自ら観測を行い、最終的な確認を行うことが重要で、そのデータを基に、最終的な確認を行い、準備してきた通りでいくのか？予報と現地の状況が異なるので、多少の調整、変更が必要なのか？を最終判断をすることが大事です。

準備してきたものをそのまま出すことに拘り過ぎず、時々刻々と変化する天気や、現地の状況を確認し、その状況に適応させることが重要です。

3) まとめ

事前に気象を調査、分析することで、実際に、ど

の程度の準備を行ったら良いか？が具体的になる。

暑さ対策も、30度を意識したら良いのか？それとも、37度を意識したら良いのか？、風はどちらから吹く傾向が強いのか？、そもそも、雨が降り易いのか？等、予め、おおよその天気傾向が分かっているならば、準備は変わり、適切な準備を行うことが出来るようになる。

4年に1度、2年に1度、1年に1度といった大切な大会やレースにおいて、本番でベストパフォーマンスを発揮するためにも、気象コンディションを想定した上で、準備し、挑むことが重要であり、今後、益々、この重要度が高まっていくことが予想される。

日々の努力を、成果や結果に繋げるためにも、気象データの活用による準備力向上は是非実践して頂きたい。