

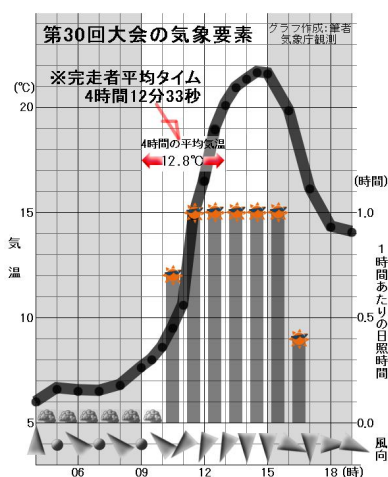
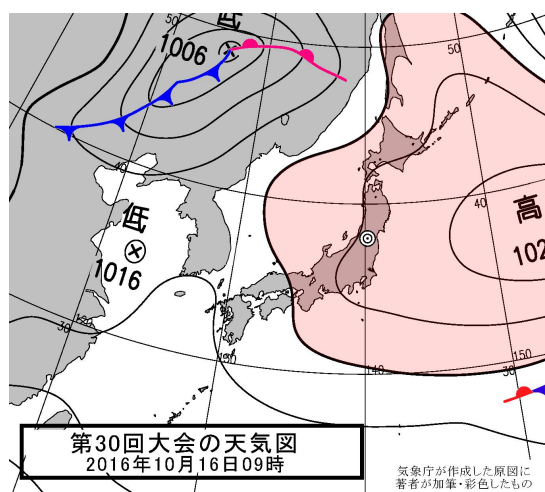
長井マラソンの力走を支える気象対策

Weather measures for supporting Nagai-marathon running

フルマラソンは気象コンディションとの闘いでもあります。長井盆地の北西部を2周する長井マラソンも、秋の内陸盆地に特有の気温変化や、コースの西に迫る朝日山系の通称《西山》の気象に及ぼす影響などが長丁場に挑むランナーたちへの試練となる場合があります。ここでは主に4~5時間台での完走(キロあたり7分±30秒のペースを想定)を目指されている参加者に向けて、長井盆地の特徴的な気象コンディション下で行われた過去の事例から《力走を支える気象対策》についてお話ししたいと思います。

I-i 1周目は秋、2周目は夏・秋晴れの長井マラソン

下に示すのは、平成28年(第30回)大会当日午前9時の天気図(左)と気象要素(天気・気温・日照時間・風向)の変化をまとめたグラフです。長井盆地は移動性高気圧の勢力圏にあり、大陸および南東海上にある前線からも十分に離れていたため、レース中の天気は『霧のち晴れ』になりました。この時季、移動性高気圧におおわれて晴れることが多い長井盆地は、主に《西山》から流下する冷気が夜来の放射冷却によって更に冷やされ、朝は放射霧に煙っていることが多く、稀に霜が降りることさえあります。しかし、霧が散り始めると一転し、盆地内の気温は1時間あたり2~3℃の割合で急上昇を始め、スタート時こそ7.6℃でしたが、6時間の制限時間内では21.7℃まで上昇しました。このように秋晴れの気象コンディションでは、スタート時から10℃以上の気温上昇は避けられず、特にキロあたり7分前後のペースの場合、2周目の気温は20℃を超えます。しかも、これらの気温は自然地面の日陰を想定したもので、紫外線を含む直射光やアスファルト路面からの輻射熱を一身に浴び続けるランナーの体感温度は更に高く、力走の陰では発汗に伴う脱水が着実に進行します。



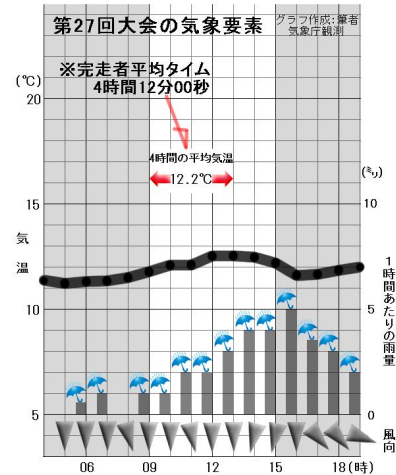
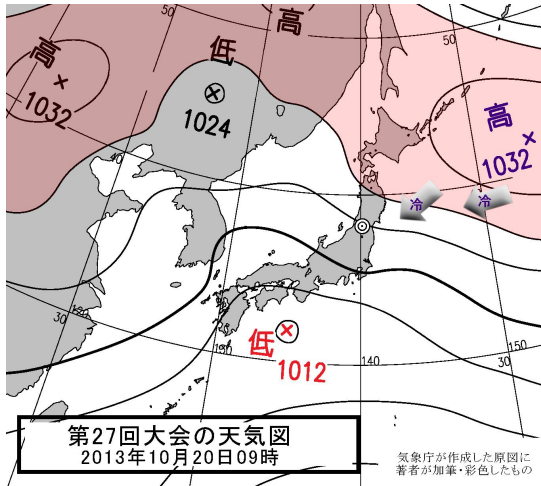
I-ii 脱水対策…計画的な給水とスペシャルドリンクの積極活用

長井マラソンは2周目前半の第7~第9給水所の間隔が長い(約5キロ毎)ので、1周目での脱水発症は避けなければなりません。ところが秋晴れの序盤(スタートから1時間)は気温が低くて走りやすいためにペースが上がり、コースの混雑も加わって第1給水所(5.4キロ)をスルーし、第2給水所(9.0キロ)まで無給水で引っ張ることがあるようです。「序盤はウォーミング・アップ」くらいの楽な気持ちで臨み、水分を携行して走るプランも含め、ご自身の体調に合った給水を心掛けて下さい。スタミナの消耗や疲労感が増長する2周目では、給水(エイド)各所でのエネルギー補給やスペシャル・ドリンクの積極活用をお薦めします。

II-i 北東流や冬型…低温と風雨の長井盆地

晴天時に体感する暑さとは対照的に、長井盆地が時季はずれの寒さに見舞われるのは、天気図上に西高東低の冬型、北高型、北東流などの気圧配置が描かれる場合です。次頁左は平成25年(第27回)大会当日の天気図で、東北地方は北海道の東海上にある高気圧から冷たく湿った北東風が流れこむ『北東流』の影響を受けています。北東流場にもかかわらず、長井盆地に北風(グラフ参照)が吹き続ける主要因は、南北に連なった《西山》による東

風成分の堰き止め効果と考えられます。13℃に届かない気温、止むことのない雨と北風、日照ゼロなど、ある意味、安定した気象コンディションの中、一部のランナーは低体温による不整脈や筋肉の硬直などにより徐々に失速して行きました。特に体脂肪率が低い(痩せている)高身長ランナーは低体温症にご留意下さい。



II-ii 止まると一気に冷える…手袋着用や携行品への工夫を

低体温の発症予防には《体内の熱産生の持続》および《防寒対策》が重要です。前者は運動の継続を示唆します。第27回大会のような気象コンディションにおいて、特にレースが佳境に入る30キロ以降は、ひとたび止まってしまうと全身が急速に冷えてきます。冷えた体の再始動にはエネルギーを要しますが、体内の発熱反応には水が必要なので十分に給水して下さい。また、筋肉が冷えて硬直した四肢は再始動後の可動域が小さいので、無理に走り出そうとせず歩行とストレッチにより回復を促します。後者では表面積の大きい手指が特に冷えやすく、かじかんだ指先では未開封の小袋やスクリーキャップを捻じ切ることが出来ない場合があります。手袋(ランニング・グローブ)の着用に加え、ペットボトルや口径の小さいゼリー状サプリメントなどを携行する際は、スタート前にあらかじめキャップ等の封を解いておく、と必要時の摂取が楽に行えます。

III パフォーマンスのカギを握るレース中の平均気温

多くの場合、マラソン大会は「雨天決行」。『今日は生憎の…』で交わされることの多い雨天ですが、乾燥時に比べると呼吸が楽で、気象コンディションの変化も穏やかなため集中して走ることが出来ます。一方、『日頃の皆さんの行いが…』などと祝される秋晴れでは、飛ばし過ぎや無給水など前半のツケが後半の筋疲労や熱痙攣を招く場合があります。上掲それぞれのグラフに記載の通り、対照的な天気の下で行われた過去2大会でしたが、全完走者の平均タイムと平均気温については「ほぼ同じ」という結果でした。長時間にわたって熱産生を継続するマラソンランナーの体内においてパフォーマンスを左右する重要なカギは、冷却の度合いに影響を及ぼす「レース中の平均気温にある」と言えそうです(過去5大会の調査結果については「大会プログラム」で解説)。

IV 天気の出現率は、晴れ60%、曇り30%、雨10%…

長井マラソンが開催される10月第3週の天気を振り返ると、第30回大会のような「霧のち晴れ」を含む『秋晴れ』の出現率が最も高く60%を占める一方、第27回大会のような「低温下の風雨」は3%に止まるので、体力強化メニューや給水プランは秋晴れを想定して組み立てます。レース当日の気象予報については、10日間天気(予報)を設けている日本気象協会など民間気象情報会社のコンテンツから長井市の週間予報を閲覧し「秋晴れを崩す要因がありそうか?」に注目します。「秋晴れ」を崩す気象擾乱には台風・秋雨前線・北東流・寒冷渦・前線を伴った温帯低気圧…などがありますが、秋雨前線や北東流では比較的安定した曇り・雨などの冷涼な天気に、寒冷渦や前線を伴う温帯低気圧では気温の乱高下や雷雨・一時的な雷など不安定な天気に備えます。台風については気象庁HPの台風情報を参照します。台風が秋雨前線を刺激する場合には大雨を想定した対応が必要です。

解説・文責 佐藤 敦

(気象予報士、防災士、日本気象予報士会 RUNNERS)

※ 本編の全て・一部に関わらず、本文や図幅の無断転載を禁じます。