

優秀賞

「ターフクオリティとプレーイングクオリティの調査」

石井 洋介(東洋グリーン株式会社沖縄営業所 スポーツターフ営業課)

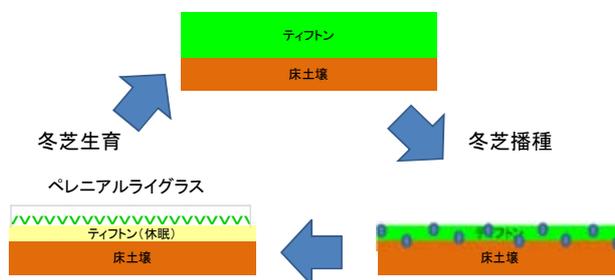
1. はじめに

沖縄県ではスポーツツーリズムでの県の繁栄を目的として、県に各種スポーツ大会、キャンプ等を誘致し、同時に県民のスポーツへの興味をかきたてること、県民がスポーツを行う機会と場を提供することも視野に入れ、その方策の一つとしてサッカーキャンプ誘致を打ち出している。これを実現するためには、その基盤となる芝生環境の整備が最重要課題であると言える。

サッカーキャンプの誘致にあたっては、プロサッカークラブの求めるグラウンドを提供することが、誘致の最優先事項と言える。リーグクラブをはじめとする各クラブがどれほどのクオリティを求めているのかを理解し、整備していくことがサッカーキャンプの誘致には求められている。

2016年に亜熱帯緑化事例発表会において、『沖縄における※¹ウインターオーバーシード～サッカーキャンプ誘致に向けて～』という内容で発表させて頂いたが、今回はその後の沖縄県内における芝生グラウンドについて、果たしてプロサッカー選手を満足させる事が出来ているかどうかをという事を検証するために、ターフクオリティとプレーイングクオリティを調査した。

※¹ウインターオーバーシード...暖地型芝草のベースの上に秋季に寒地型芝草の種子を播種して、秋季から春季に常緑を保ち、ターフのクッション性、プレーコンディション、美観を確保する管理手法のこと。以下:WOSと記載。



ウインターオーバーシード(WOS)概要

2. 沖縄のグラウンド環境の変化と調査

沖縄県内のグラウンド環境の変化について例を挙げると、2013年度から本格的な芝生管理を開始し、2011年当時は図1、図2のような状況であった東風平サッカー場が図3のように変化を遂げた。プロサッカークラブのキャンプを誘致する事が目的で取り組みを始め、1年目、2年目、3年目と管理していく事で、ターフクオリティは目覚ましく変化を遂げ、見た目には非常に美しい状態まで育て上げる事が出来た。東風平サッカー場において、浦和レッズという日本で最も人気のあるクラブを誘致することが出来た。しかしながら、1度来てもらえた事で満足してしまっただけでは、継続して東風平サッカー場に、沖縄県内にキャンプに来てもらえることが出来なくなってしまう可能性がある。どのようにすれば継続して沖縄県内でキャンプを実施して頂けるのか？ 見た目が良ければ芝生グラウンドとしてのクオリティが高いのかと言えばそうではない。あくまでも利用者が満足してこそ、クオリティの高いグラウンドと言える。そこで、ターフクオリティだけでなく、プレーイングクオリティを調査し数値化する事で、リーグ施設や県内の施設と比較ができ、よりグラウンドのクオリティについてクラブ、施設管理者に理解して頂けるのではなかないと考えた。各施設管理者へは詳細な報告書を提出し説明する事で、施設ごとの課題を明確にでき、その対応方法について管理者と協議していく事とした。



図1. 2011年の東風平サッカー場



図2. 同左(ゴール前)



図3. 2016年の東風平サッカー場

3. ターフクオリティとプレーイングクオリティの調査

1)ターフクオリティ調査内容

- ◇土壤物理性: 三相分布、透水性、通気性、土壤貫入硬度、表面硬度、擦り切れ抵抗性
- ◇土壤化学性: 窒素、リン酸、塩基類(Ca、Mg、K、Na)、ph、EC(電気伝導度)、CEC(陽イオン交換容量)
- ◇生育調査: 植物体現存量、貯蔵炭水化物含有量(デンプン)

調査実施時期: 10～11月(暖地型芝草対象)

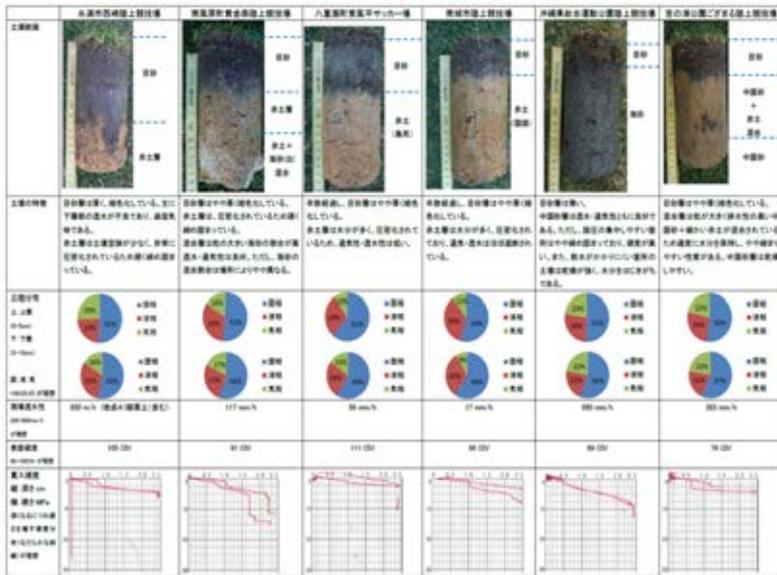


図4. 土壌物理性の比較表例

図4のような全16施設の比較表と、各施設の詳細な調査結果報告書を作成した。調査結果から、三相分布のバランスが悪く、気相の割合が少ない事で生育に影響が出てしまっている施設、排水が悪く化学性や利用者へ影響が出てしまっている施設、表面硬度が硬い施設、化学性において窒素量が足りていない施設など、各施設それぞれに課題が見られた。

また、生育調査については、WOS前の秋季における暖地型芝草の現存量や、貯蔵養分量を調査した。秋季の暖地型芝草における貯蔵養分量が翌年の寒地型芝草から暖地型芝草へ切り替える際(トランジション)の、暖地型芝草の生育に大きな影響を与えるためである。暖地型芝草の生育期間が県外と比較しても2~3倍長い沖縄県内の施設では、いずれの施設においても非常に優れた貯蔵養分量を確保できていると言えた。ただし、シーショア・パスパラムと呼ばれる草種においては、この限りではなかった。もしかすると養分を貯蔵しにくい特徴を持っているのかもしれない。施肥を受けての生育量については、ティフトン419と比較しても非常に旺盛である事から、摂取した養分を貯蔵せずに、葉や茎、根の伸長に即座に使用している可能性があるのではないかとと思われる。これらの事が仮定され、管理方法をこれらに対応するように変更していくことで、草種に合ったより良い芝生を作る事ができるようになるのではないかとと思われる。

2) プレーイングクオリティ調査内容

表面硬度、NDVI(植生指数)、ボールリバウンド、ボールの転がり、トラクション(擦り切れ抵抗)

調査実施時期: 10~11月(暖地型芝草対象)



図5. クオリティ調査結果の比較表



図6. トラクション測定状況

クオリティ調査の結果についても、図5のように比較表と施設ごとの詳細な調査報告書を作成し各施設に提供させて頂いた。調査の実施時期は、各施設のキャンプが入る直前の時期に実施。可能な限り選手がプレーする環境に近い状況で調査する事が重要であった。WOSを実施し寒地型芝草を採用されている施設が多く、各施設の調査結果は概ね基準値を満たす結果が計測された。ただ、夏季から秋季までの暖地型芝草の生育状況が思わしくない施設では、WOSを実施して寒地型芝草になったとしても、表面硬度やボールリバウンドといった試験において、調査結果に満足いく結果が得られない施設も見られた。表面硬度試験については、選手やスタッフの方々も敏感で、数値が100を超えて硬い場合、選手から『突き上げを感じる』、『膝、腰に痛みがある』、『靴擦れが発生した』などの言葉が出てくるケースが多い。硬さについて選手は非常に敏感である。オフ明けの少し鈍った体を起こしつつ、トレーニングによる疲労感もあるため、少しの硬さが非常に硬いという表現になってしまうのである。そのような課題を少しずつ克服、解消していく事が重要であるし、選手からそのような言葉が聞かれない状況を作っていく事を目指さなければならぬと言える。

ボールリバウンド試験についても表面硬度試験の結果と比例しており、硬いグラウンドではボールが跳ね、コントロールが難しい状況となった。天然芝用のボールで0.9~1気圧で設定されるボールは、それだけで非常に跳ねやすい。基準値の上限を超えるリバウンドを計測してしまうグラウンドでは、トレーニングの質まで影響を及ぼしてしまう。

トラクション試験については、計測数値が低いと安全に安心してプレーできる芝生ではなくなってしまう。ターンや強く踏み込むたびに芝生が捲れ上がるようなグラウンドでは安全にプレーできないからである。表面硬度とトラクションについては、特に注意して準備する必要があると言える。



図7. ボールリバウンド試験

4. 調査結果について

1)ターフクオリティ調査

砂質土壤に改修された施設では、概ね良好な結果を示す施設が多く見られた。スポーツターフの土壤として、土く海砂く川砂と言われているが、それを示す調査結果となった。赤土土壤や土と砂の混合された土壤の施設においては、課題の改善のための管理を十分に検討する必要がある。

2)プレーイングクオリティ調査

サッカーキャンプに長年取り組んで頂いている施設の場合、ほとんどの施設で基準値を満たす数値が計測された。キャンプ前の準備として必要な作業を実施している事が理由である。逆に最近サッカーキャンプに取り組み始めた施設については、表面硬度などで課題があがるケースが見られた。

今回調査を実施してみて、各施設の課題が様々あげられた。特にプレーイングクオリティについては、キャンプ前の準備、キャンプ中におけるグラウンド状態の変化や、選手の疲労度を考慮した対応などが求められる結果となった。

5. 最後に

近年沖縄県では、急激にプロサッカークラブのキャンプ需要が高まっている。受け入れる側として最大限の準備が求められるが、急激なキャンプクラブの増加は、ターフクオリティについて利用者(選手とクラブ)が満足いかないグラウンドを増やしてしまう可能性を秘めている。全ての施設で利用者が安心して安全にプレーできるグラウンドを造り、観戦に来てくださる皆様や関係する皆様の期待に応え続けるためにも、各施設の管理に携わる皆様と協力して努力していく必要があると言える。

