

## 4 調査・研究

### ダートコースに有効な砕砂路盤馬場

日高育成牧場 専門役 二村 啓介

#### はじめに

昨年、軽種馬育成調教センターが管理運営している日高育成総合施設軽種馬育成調教場（以下、「BTC調教場」）の中で一番の大きな面積を誇る1,600mトラック砂馬場（写真1）の路盤改造工事を実施しました。この工事の施行目的は、走路の基盤となる路盤を冬期の凍上（厳しい寒さのため地表面から下の凍結層の下面に霜柱状に似た現象が起こって地面が持ち上げられる現象）に強い砕砂路盤に改造したことです。その結果、本コースは例年よりも3週間ほど早くオープンすることができました。

ここでは、昨年実施した工事の内容やその効果について報告します。

BTC調教場の馬場施設は、例年11月から4月にかけての冬期間には屋内馬場の3コースのみの利用となり、屋外の馬場は凍上や積雪の影響により閉鎖となります。しかし、この時期は、2歳になったサラブレッドがデビューに向けて本格的に調教を開始する時期でもあることから、なるべく早く屋外の調教コースをオープンすることができないか検討していました。

また、日高では毎年5月下旬に行われる「ひだかトレーニングセール」が控えており、そのセールで使用される1,600mトラック砂馬場での調教が盛んになることから本コースの早い時期のオープンが望まれていました。



写真1 1,600mトラック砂馬場全景

ここで、BTC調教場の屋外ダートコースを早い時期に使用可能とするために、最も重要視しなければならない点は、走路の基盤となる路盤の安定具合になります。日高の気候では厳しい寒さによって路盤全体が凍結凍上により隆起し、安全に調教できる路盤の状態になるまで安定するのに時間がかかるという問題があります。さらに、BTC調教場のダートコースの路盤に使用している材料は、近くで採取できる火山灰土を使用していたため、火山灰土特有の保水性の高さから、路盤の土中水分が凍結し、解氷後も水分を含んだ緩い状態が長く続き、最終的に安定した路盤に落ち着くまで時間がかかることから、馬場のオープンがなかなかできないという事態が毎年続いていました。

そこで、これらの問題点を解決するために、1,600mトラック砂馬場の路盤を凍結凍上に強い路盤に改造することを目的として、昨年の8月から11月にかけてコース全面における路盤改造工事を行いました。

今回、この工事でトラック馬場の路盤材として使用したものは、一般的に日本の競馬場で使われている山砂ではなく、凍結凍上に強い砕砂という材料を使用して路盤を築造しました。これまで使用していた火山灰土のような保水性が高い材料でなく、なるべく保水性の低い材料という条件を考慮し、結果として石を細かく砕いた材料を選定しました。

この砕砂という材料は、日高の静内川上流の石を細かく砕いたものです。この砕砂は、これまでの火山灰土や日本の競馬場で使用されている山砂よりやや粗い粒度分布になっています。そして路盤の表面を安定させるために、細かい粒度のダストを砕砂路盤に混合しました。このダストは、様似町から採れるカンラン石を細かく砕いたものを使用しています。砕砂よりもさらに細かい粉末状の材料で、砕砂と混合することにより、より安定した路盤を造り出すことができます。

それでは、火山灰土路盤と砕砂路盤の春先からオープンに向けての期間における各路盤の安定する状況を比較してみましょう。

1,600mトラック砂馬場の路盤に対し、写真2のように路盤硬度を測定する機器(プロクターニードル)を使用して路盤硬度を測定しました。測定結果は図1の通りで、改造前の火山灰路盤(2006年)の硬度の経日変化が破線の折れ線グラフ、改造後の砕砂路盤(2007年)の硬度の経日変化が実線の折

れ線グラフになります。路盤硬度の測定は、コースをオープンするための判断材料の重要な指標となり、その判断基準は測定値100N前後くらいが目安となります。火山灰路盤であった2006年は、3月中旬からあまり路盤硬度が上がらず、4月7日に60N、10日にやっと100Nとなり、実際にオープンできた日は4月14日でした。一方、現在の砕砂路盤となった2007年には、3月22日にはすでに路盤硬度が100Nになり、3月26日にオープンすることができました。昨年と比べると19日間も早く1600mトラック馬場をオープンすることができ、砕砂路盤の春先における安定の速度がいかに優れているかということが実証されました。

このように1,600mトラック砂馬場のダートコース路盤に用いた砕砂路盤は、雪解け時期の春先においても凍結凍上に強く均一で安全性の高い馬場を維持できるため、寒さの厳しい日高地方において有効な馬場路盤であると言えます。

今後、1,600mトラック砂馬場においては毎年3月下旬には開場することが可能となり、2歳馬のデビューやトレーニングセールに向けての春先の調教が十分余裕を持って行えるようになると思われます。



写真2 P N測定

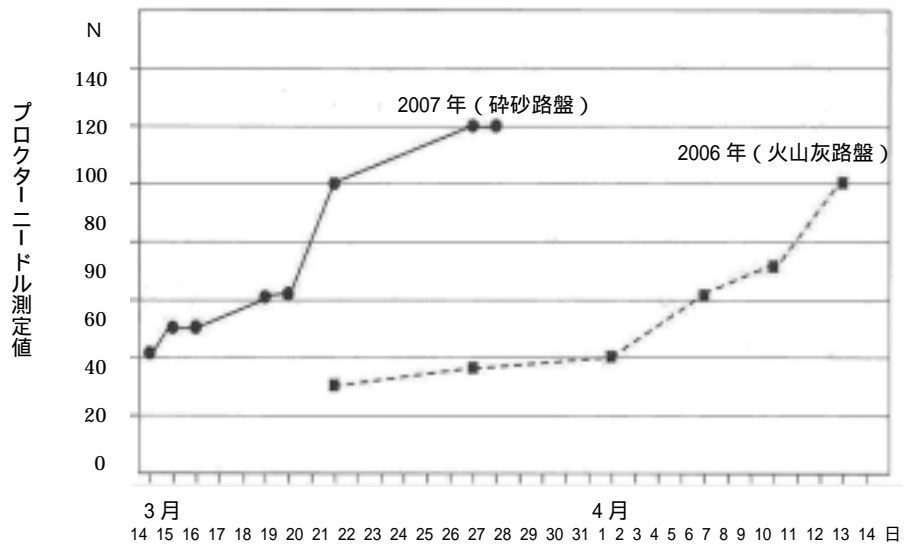


図1 1,600mトラック砂馬場の路盤硬度



写真3 JRA育成馬展示会(平成19年4月)