

3. サイエントリストからの提言

馬の住基カードとは

日本中央競馬会 競走馬総合研究所 企画調整室 竹永 士郎

【住基ネット、住基カードって何？】

最近あちこちの市町村で「住基ネット」導入に賛成とか、反対とかで話題になりましたが、この「住基ネット」とは住民基本台帳システムのネットワークのこと、すなわち「市町村が行なう各種行政の基礎である住民基本台帳のネットワーク化を図り、4 情報(氏名、生年月日、性別、住所)、住民票コードとこれらの変更 9 情報により全国共通の本人確認を行なうための地方公共団体共同のシステムである」ということになります。これは全国の市町村の役所をコンピュータで結び、国民と役所間の証明書類等のやり取りを簡素化し利用しやすくするものです。例えば北海道の人が鹿児島で住民票や印鑑証明書等を取ることができるようになります。このシステムを利用するには、申請する人が本人であることを証明する身分証明書が必要ですが、その証明書が「住基カード」で、国民一人一人に発行される大切な「身分証明書」なのです。このカードは11桁の番号を使い、国民を(1億2千万人)登録(区別)できるようになっているそうです。

【マイクロチップ(MC)は馬の住基カード】

さて、馬にも「住基カード」があるのか？

競走馬には健康手帳があります。これが人で言うところの「住基カード」のようなものでしょう。馬の健康手帳の場合は、伝染性貧血等の検査、予防注射、移動の事実等を証明する手帳であって、これに血統登録証明書の写しとして個体識別特徴図が記載された手帳、即ち健康手帳と身分証明書が合体した形になっています。この「馬の身分証明書」で本物であることを確認するためには、記載されている一つ一つの特徴を確認していく手間が必要です。

そこで最近、個体を識別する情報を記憶させた微小磁性体「マイクロチップ(MC)」なるものが活用されています。このMCこそが、昨今話題の「住基カード」そのものと言えるでしょう。実は今、日本でも検討されています。

【マイクロチップ(MC)とは】

MCとはちょうどマッチ棒の軸を約10ミリメートル切り出したような大きさ(直径2mm×長さ11mm)で、この中には10~20桁前後の文字と数字の組み合わせた文字情報が組み込まれています。これを馬の頸の、決められた部位の筋肉中に埋め込んでおきます。その部位に検知器をあてると情報が読み出せる、という仕組みになっています。

MCの機能はスーパーマーケットの商品に付けられているバーコードと同じです。バーコードは太さの違う幾つもの線が無数に並べられただけのラベルですが、その線の組み合わせの違いが商品一つ一つを表しています。あらかじめ品物に貼り付けたこのバーコードを検知器に読ませると、品物名と価格が自動的に表示されるようになっています。MCも全く同じで、一頭一頭に違う番号や記号の情報が与えられています。この情報を検知器で読み取り、個体識別を行なうシステムになっています。そして、この個体情報をコンピュータ情報と組み合わせることにより、馬名、特徴、過去の予防接種歴、医療情報、競馬の出走情報なども即座に調べることが可能となります。

MCに入力する情報は事前に統一しておかねばなりません、将来世界的に同じ規格に統一されるものと思われます。例えば10桁の文字と数字を使うと、最初の2文字は国名を示す、次の1文字は馬の種類を示す、次の1文字は性別を示す、次の2文字は生産年度を示す、次の4文字は登録番号を示す、などと決めておけば全世界の馬が共通の基準で識別できることになります。

例えば、【JP2F25T678】という文字情報が記憶されていると、最初の2文字が国名を(JP:日本)、次の1文字が馬の種類を(2:アラブ)、次の1文字が性別を(F:牝馬)、次の1文字が生産年度を(25:2025年)、次の4文字が登録番号を(T678:T組の678番)表示する、というようなことになります。

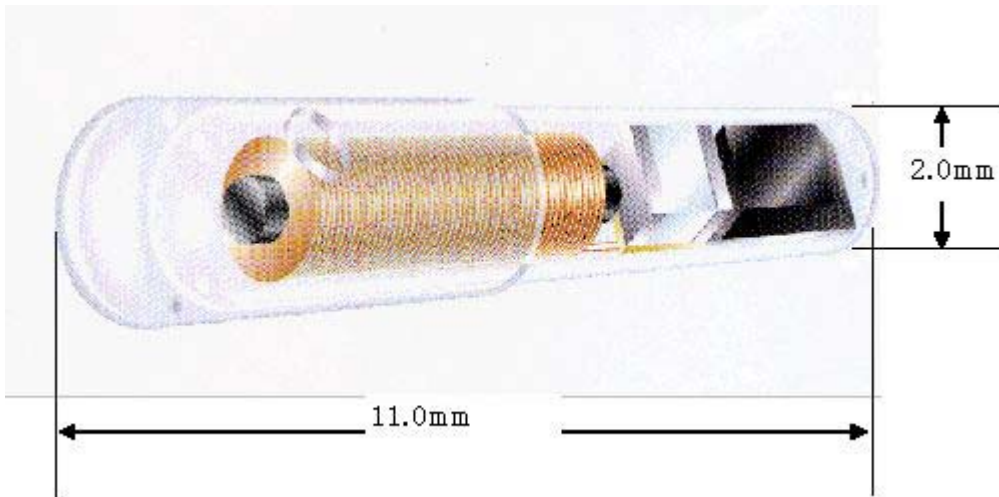
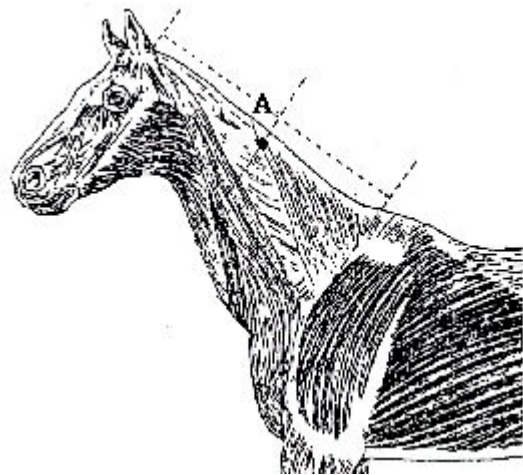


図1 MC(マイクロチップ)本体



図2 MCインジェクター埋め込みのための器具(上)
とMCリーダー読み取り器具(下)



A点:たてがみのはえぎわから5cm下方の地点
(左頸の鬣床中央の項韌帯部)

図3 MCの埋め込み部位

【従来の個体識別の方法】

従来馬の個体識別の方法には、性、毛色、顔の白斑、肢部の白斑、旋毛、夜目(附蟬)等先天的特徴を記録しておく方法の他、烙印(焼印、凍結烙印)や刺青(タトゥー)を人工的に付加する等色々あります。また、血液型、DNA型による厳格な個体識別も行われています。いずれの国々でもこれらを組み合わせて個体識別の手段にしていますが、日本では世界でも類を見ないほど詳細な独特の特徴記載方法が確立されています。

【個体識別の問題点】

馬の血統登録の実態は、牧場で働いておられる方々には馴染みの深いものですが、各生産牧場では、当歳馬を対象に、申請に基づいた登録審査が行なわれます。この時、日本軽種馬登録協会の登録審査委員によって、当歳馬

の性別を始めとする特徴、即ち毛色、顔や肢部の白斑、旋毛、損徴等が詳細にチェックされ、個体識別の基礎資料として記録されます。また、この時にDNA検査用の検体採取が行なわれます。このような先天的特徴を記録するには、高度な知識と熟練が必要で、誰でも簡単にできるというわけではありません。

また成長した子馬は、その後市場売買や馬名登録、競馬場や他牧場への移動、競馬への出走等々あらゆる場面でその馬であることの証明が必要です。これは現在のところ健康手帳に記載されている特徴との照合で個体が確認されますが、中には特徴のよく似た馬もいますし、また移動の先々で、いつも違う人が検査を行うため、間違いが起こる可能性も考えられます。もし非常に良く似た馬が同じ馬運車に積み合わせられたら、間違っ取り扱われる場合も考えられます。こんな場合、最終確認はDNA検査をすればいいのですが、DNA検査の結果を出すまでに4~7日ほど待たねばなりません。結果が出るまでに、北海道から九州までどこかアメリカやイギリスへも移動してしまいます。

そこでより確実な個体識別の方法としてMCが登場します。馬の首に埋め込まれたMCに検知器を当てるだけで、何年生まれなどの馬であるかが瞬時に分ります。早くて簡単で、しかも誰にでも確認できます。誰が検査しても、同じ結果が得られ、器械が壊れない限り決して間違えることはありません。競走馬の初出走時などに、入念な特徴検査が行なわれますが、こんな時MCは絶大な威力を発揮します。何十頭の出走馬でも瞬時にチェックできます。もう黒鹿毛か鹿毛か判断する必要もなくなります。

しかし、MCにも弱点があります。MCは改ざんしたり悪用したりすることが非常に難しいと思われませんが、やはり人が作った装置であり人が作った情報である限り、どこかで何かの間違が起こる可能性は否定できません。そこでMCに頼り切るのではなく、従来の優れた特徴識別技術の補助的手段としてMCを利用する試みが検討されています。

【MCの現状】

さて現時点でMCを利用している国々には、イギリス、アイルランド、オランダ、サウジアラビア、UAE、南アフリカ、タイ、韓国があり、近々に導入を検討しているのがオーストラリア、ニュージーランド、およびフランスです。韓国やタイでは、競馬出走時に個々の馬の管理として大きな威力を発揮しています。

例えば韓国では、血統登録時にMCを埋め込むと、その後の個体確認は全てMC情報が利用されます。最も有効な活用は競馬出走時の馬の個体識別で、極端なことを言えば、出馬してきた馬の性別、毛色、白斑、旋毛、損徴など特別のことが無い限り調べる必要はありません。MC情報さえ機能すれば事足りるのです。このほか、血統、病歴チェック、出走状況や過去競馬成績までチェックされています。もちろんコンピュータとの連動次第では生産牧場から予防注射接種歴なども簡単に調べられることになります。

アメリカや日本は未だMCの導入に踏み切っていませんが、既にイギリスやアイルランドから輸入される競走馬の頸にはMCが埋め込まれており、こういう輸入馬についてはMCの番号を確認することになっています。

MCは馬以外でも既に活用されていますが、今後も更に利用範囲は広がるでしょう。例えば、迷子になったり盗まれたりした犬や猫(ペット)が見つかった時、本来自分の飼っていたペットであることを証明する方法として利用されています。逆に捨てられたペット(犬、猫、鳥、亀、蛇...)の飼い主を探し当て、ペットの後始末に責任を取らせるという利用方法も考えられています。

今後はMCだけではなく、微小MC(集積回路)カードも利用されるかもしれません。見知らぬ土地を徘徊する痴呆老人の身元先は、ICカードや住基カードを頼りにする時代が、もうそこまでやっています。

【MCの将来】

今、イギリスやアイルランドから輸入される馬はMCが埋め込まれています。この際輸出証明書やパスポートの特徴記載が日本とは違う方式で記載されているため、特徴確認に手間取ったり、日本で通用する手帳を発行したりする手続きが煩雑です。最近では輸入した馬が海外の競馬に出走したり、海外に売却されたり国際交流が非常に盛んになってきました。

こんな時、MCを利用すれば労力は要りません。国際間の馬の移動でも、瞬時に個体確認が行えます。国境を越えた、共通の個体識別が出来るわけです。海外の主な軽種馬生産国がMCを採用していることから、やがて日本で

も導入される公算は強いといえます。

【MC類似のもの】

ご存知の方も多いことと思いますが、最近バーコードではなく**ICカード**なるものが話題になっています。これは本やパスポートに貼り付けたMCのようなもので、図書の貸し出し管理、盗難防止や偽物防止等に使われます。

人では、目の虹彩を利用した本人確認システムも商品化されており、一部の銀行で利用(貸し金庫の開閉等)されているそうです。ごく最近、人の指の毛細血管模様を指紋と同様の本人確認に利用できるシステムが発表されました。こういう生体の特徴を個体識別に利用する方法を**バイオメトリックス**と言うそうですが、キャッシュカード偽造やパスポート偽造などの犯罪が多いこの頃、この方面での研究や産業界での活用が期待されるようです。

個体識別は、馬だけの問題ではありません。今や人間にとっても、本人をどうやって証明するかあるいは確認するかが問われる時代となりました。偽物防止という意味で、平成16年に発行される一万円札にはホログラムという工夫が施されたお札で話題になりそうです。お札も本物であることを証明しなければならない時代になったようです。

関係写真・図譜とMCの国際情勢については日本登録協会の資料提供による