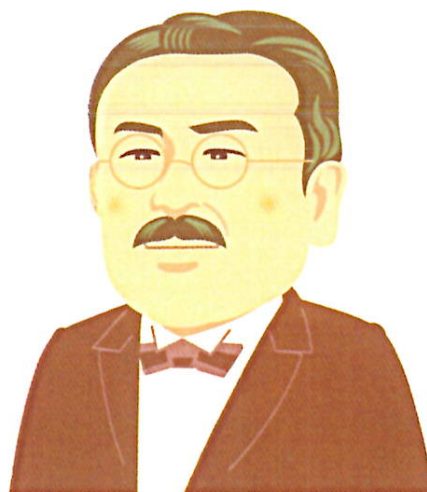


マネージメント情報 2019年5月

北里柴三郎とその業績

1年目 津曲歩径です。今回は私の母校である北里大学の学祖である北里柴三郎博士とその功績についてご紹介させていただきます。

先日、2024年度から使用される一万円札、五千円札、千円札の刷新が発表されました。そしてこの度、新千円札の肖像画に選ばれたのが『近代日本医学の父』と言われる北里柴三郎博士（右）です。自身の研究だけでなく、後進の指導に熱心に取り組んだ北里博士は多くの優秀な弟子を自身の研究所から輩出していますが、その中には黄熱病の研究で有名であり、現千円札の肖像画に使用されている野口英世が含まれています。不思議な縁のような感じます。



北里 柴三郎 博士

北里博士は、1886年、ベルリン大学に留学し、結核菌やコレラ菌の発見で有名なロベルト・コッホのもとで研究を行います。すると1889年、世界で初めてとなる破傷風菌の純培養に成功しました。翌年には破傷風菌の毒素を中和する抗体を発見します。さらに毒素を少量ずつ体内に入れることで、毒素に対する耐性が付き、病気の予防が可能となる血清療法を開発しました。この破傷風菌は太鼓のバチの様な形態を示しており、これらの北里博士の業績をたたえ、北里大学の校章と徽章には図案化された破傷風菌が取り入れられています（右図、赤丸線）。また、1894年にはペストの蔓延していた香港に派遣され、ペスト菌を発見しました。ペストは少なくとも3度のパンデミック（世界的大流行）を引き起こしており、第1回のパンデミックでは1億人以上、第2回では5000万人もの死者が出



たとわれています。しかし、ペスト菌の発見により有効な予防法、消毒法を行うことができるようになり、第3回のパンデミックでは過去2回と比較して少ない1000万人程度の死者数で済んだとされています。このように様々な業績を残し、現代の医療に大きな貢献を果たしています。

最後に牛に対して破傷風菌が与える影響について紹介します。破傷風菌 (*Clostridium tetani*) は、主に土壌や水中に生息しており、自身が産生する毒素であるテタノスパスミン (神経毒素) により、強直性の痙攣を引き起こします。汚染地域では深い外傷部位に感染することによって発生します。動物は感染後2~5日間で顔面の筋肉の緊張によって口を開けにくくなり、続いて全身の筋肉の緊張・硬直が進行していきます。感染が初期の場合、抗毒素血清の大量投与を行います。感染が進行している場合は効果が得られず、治療法はありません。農林水産省の平成29年度の報告によると全国で87戸、93頭の発生があるようです。平成29年から過去5年間に遡ってみても、約70~100頭の発生があるようです。そこで予防が大事となるのですが、破傷風はワクチンの接種により、体内に十分な抗体を持っていれば発症を防ぐことができます。ワクチンの接種を行っている農場は少ないですが、発症した場合治療が困難であるため、接種を推奨いたします。また深い傷を作る可能性のある釘などの除去や、除角や断尾、去勢を行った際の十分な止血が必要であると思います。本症の発生事例では、農場の清浄化のための清掃と消毒、すべての牛床への石灰乳の塗布およびヨード剤による器具の消毒により対応したようです。

以上となります。ご拝読ありがとうございました。津曲歩徑