宇都宮大学　2007.11.20／第11号　Free Paper UU now　無料配布／2万部発行

〒321-8505 栃木県宇都宮市峰町350
TEL 028-649-8649　FAX 028-649-5026　URL http://www.utsunomiya-u.ac.jp
E-mail plan@miya.jm.utsunomiya-u.ac.jp

豊かな発想を地域に、新たな知を世界へ

UU NOW

vol.11
発行：宇都宮大学
編集：広報室

CONTENTS

1 世界の頂点に立つ
2 座談会　語り合おう、宇大の魅力
3 峰ケ丘祭出展サークル紹介
4 地域貢献ＲＥＰＯＲＴ
5 SLOW FOOD
6 学生アンケート「宇大生は今!」
7 INFORMATION
8 研究 Keyword

INTERVIEW

世界の頂点に立つ

世界を驚かせた 牛の受精卵移植のパイオニア

世界で初めて開腹手術をしない「非外科的な受精卵移植技術」により子牛を生ませることに成功し、受精卵移植実用化の道を切り開いた杉江さん。優秀な雌牛の子牛を多数生産することができる受精卵移植技術の開発は、私たち消費者に安定した価格で高品質の牛肉や牛乳の供給を可能にした。杉江さんの研究の偉大さをあらためて実感した。

（取材／農学部3年・廣田真人）

元農林水産省畜産試験場
繁殖第三研究室長
杉江（すぎえ）　佶（ただし）

PROFILE

【すぎえ・ただし】1923年、栃木県吹上村（現栃木市吹上町）生まれ。43年、宇都宮高等農林学校（現宇都宮大学農学部）獣医学科卒業。同年、農林省馬事研究所入所。46年、馬事研究所が廃止され畜産試験場那須支場となる。51年、畜産試験場（千葉市）畜産繁殖科に移る。52年、受精卵移植に関する研究を開始。同60年、米国・ワシントン州立大学に留学（〜61年）。64年、世界で初めて開腹手術をしない非外科的な受精卵移植技術により子牛を生ませることに成功。89年紫綬褒章受章。96年勲四等瑞宝章受章。

■農家の理解を得るために

「農家の庭先に行って、『お宅の牛の開腹手術をします』と言っても農家の人たちは承知するはずはありません。受精卵移植を実用化、一般化するには、非外科的な方法でなければなりませんでした」。牛の開腹手術には、大掛かりな機材が必要であり、何より牛に大きな負担がかかる。

畜産試験場で受精卵移植の研究に取り組んでいた杉江さんにとって大きな転機となったのが、1年半にわたる米国ワシントン州立大学への研究留学だった。

牛の直腸ごしに卵巣を探り、発情周期や妊娠による変化を指の感触で確認する日々が続いた。「日本では研究に使うための牛を1頭確保するのも大変でしたが、アメリカでは一度に50頭以上の牛を自由に使えました。卵子の発育経過を観察していくと、何日後にはどんな卵子が採れるかも分かるようになりました」。

「牛の生理」を熟知した杉江さんは、帰国後、「採卵も移植も、開腹しないことを原則に研究を進める」ことを決意した。

雌牛に性ホルモンを投与し過剰排卵させ人工授精の後、子宮を洗浄し受精卵を回収。予め性周期を揃えておいた別の牛の子宮に手術なしに植えつける。採取した受精卵の移植に必要な特殊な機器も考案した。それまでの研究で積み上げたデータと自らの手の感触を頼りに試行錯誤の日々が続いた。

1964年8月6日、外科手術をすることなく受精卵移植する方法で、世界初の子牛が誕生した。受精卵移植の研究を始めてから12年後のことだった。

■家畜繁殖の大家との出会い

杉江さんが家畜の繁殖の研究に進むきっかけは大学時代、馬の繁殖生理、人工授精に関する研究の大家であり、馬事研究所（西那須野町）の所長でもあった佐藤繁雄氏との出会いだった。佐藤氏は講師として大学の教壇に立っていた。「少年時代、田んぼで農耕馬に乗せてもらうことが何よりも楽しみだった」という杉江さんは、その講義に引き込まれていった。

学生時代は馬術部に所属し、同じ獣医学科の学生とともに寮生活を送った。近くに農学科の学生の寮があり、ここには、コシヒカリの生みの親、石墨慶一郎氏が暮らしていた。杉江さんと石墨氏は、後に、日本雑草科学の父と言われる竹松哲夫氏（42年卒）とともに宇都宮大学農学部卒の『三巨人』と呼ばれることに。「後に（農業振興貢献者の）表彰式で同席し、どこかで見た顔だと思ったら、毎朝一緒に中平出の農村寮から、歩いて通学していた石墨さんでした」と懐かしそうに語る。

戦時中宇都宮大学で学んだ俊英たちが、戦後の農業復興のため懸命に研究を重ねる姿に想いを巡らせれば、誇らしい気持ちにもなれる。

■生き物への温かい眼差し

卒業後は、希望どおり馬事研究所に就職し、繁殖の研究に入る。終戦後、家畜の改良研究の中心は馬から将来性のある牛へと移った。研究所の廃止に伴い杉江さんは畜産試験場に移り、研究の対象は牛に変わった。

長い研究生活の中で「忘れられない出来事」がある。火災で馬事研究に使っていた馬が逃げ出してしまった。深夜まで探したが見つからない。「官舎に戻る山道、暗闇の中、口笛を吹いたり、必死に馬の名前を呼び続けました。すると、〝フーン〟と鳴きながらその馬が飛び出してきました。子連れの小さな馬でした……」そこまで話すと、杉江さんは言葉を詰まらせた。

「できる限り動物に接する機会を持ってほしい。私も学生時代、動物実習がいやだなと思ったときがありました。でも接し続けていれば可愛さに気付きます。好きになれば動物に対する考え方も変わってきます。そのことを痛切に感じます」。

現在は、家畜受精卵移植師の制度ができて家畜の生産に役立っている。杉江さんは、退職後受精卵移植師の養成講習会の講師として全国を駆け回り、母校の教壇にも立ち、後進の指導に当たった。

杉江さんの研究に励まされ、多くの研究者が受精卵移植の技術開発に取り組んでいる。日本の受精卵移植の研究水準は、いま世界の頂点に立っている。

（文・ビオス編集室／撮影・木原悠策）