

研究テーマ (H27~28)	甲州印伝への山梨県産鹿革の活用とプロダクトの試作開発
研究者名 (所属名)	串田賢一・渡辺誠・鈴木文晃・佐藤博紀 (山梨県工業技術センター) 小平真佐夫 (山梨県富士山科学研究所)

### 【背景・目的】

- 近年、鳥獣による森林・農業被害が深刻化する中、山梨県では、特定鳥獣保護管理計画に基づいてニホンジカの個体数調整に取り組んでいる。
- 捕獲されたニホンジカのほとんどが廃棄処分される中、一部の町村では天然資源として有効活用すべく食肉への加工が推進されているが、その残渣となる皮は廃棄処分されている。
- このニホンジカの皮を有効活用するためには、より付加価値の高い製品開発を行い、有効活用の事例やエビデンスづくりを推進していく必要がある。
- 本研究は、本県ニホンジカ由来の皮革を甲州印伝の素材として利用するための取組を行い、森林環境や農業被害の問題と伝統工芸振興を結びつける中で新たな価値づくりに資することを目的とする。

### 【研究・成果等】

富士山北斜面に生息しているニホンジカの捕獲～活用をモデルケースとして、次の内容で実施した。

#### ① ニホンジカ皮の調達・なめし加工

現在、その柔らかさと肌理の細かさから甲州印伝の素材に用いられているキョン革（中国産）の質感に近く、付加価値の高い皮革づくりを目標として取り組んだ。

原料皮は、富士河口湖町での狩猟によって捕獲された牡鹿で、生皮重量が6kg以上のものを採用し、同町内のジビエ食肉加工施設にて皮の剥離～塩蔵処理したものを用了。

クロム剤を使用したなめし加工に比べ環境負荷が少ないなめし方法（ノンクロム・ノンホルムアルデヒド）を用いてなめし革の作製及び質感調製に取り組んだ結果、無漂白・無染色の白色のなめし革を得た。（図1）



図1 作製したニホンジカ革と Lab 値  
(表:L\*=96.04, a\*=-0.18, b\*=4.14, 裏:L\*=93.43, a\*=-0.59, b\*=7.63 (いずれも頭・背・尾部分を計測した平均値))

#### ② 物性評価

得られたニホンジカ革及びキョン革の機械的性質について JIS K6500, K6544, K6545, K6546, K6549, L1092 にそれぞれ準じて伸び、吸水度、引張強さ、引裂強さ、厚さ、吸湿度、耐屈曲性、半球状可塑性、透湿度、はっ水度を求め比較した。

その結果、今回調製したニホンジカ革は、印伝加工用としてはまだ表面処理に改善の余地があり、キョン革に比べ柔らかく変形し易い傾向にあるものの、皮革材料としての利用に特段支障となるような問題はないことが分かった。（表1）

表1 調整したニホンジカ革とキョン皮の物性評価

JIS	試験項目	日本ジカ革	キョン革	
K6500	伸び (%)	81	67	
K6500	吸水度 (%)	84.8	35.0	
L1092	はっ水度 (級)	3	4	
K6544	吸湿度 (mg/cm <sup>2</sup> )	2.73	2.69	
K6545	耐屈曲性 (級) //	5	5	
	60,000回 ↓	5	5	
K6549	透湿度 (mg/cm <sup>2</sup> /h)	19.3	27.2	
K6500	引張強さ (Mpa)	20.7	22.0	
K6500	引裂強さ (N/mm)	37.6	28.1	
K6500	厚さ (mm)	0.93	0.89	
K6546	半球状可塑性	24h後	67	60
		73h後	65	59

### ③ プロダクトの試作

得られた白色のニホンジカ革を使用した試作品製作に取り組んだ。革の大きさを生かすため、大きい面を製品のデザインとして見せていくアイテムとして大型トートバッグ、シャツジャケットを、一枚革を折り畳んで縫製することで袋状とするアイテムとしてクラッチバッグ、PCケースを作製した。（図2）～（図5）

また、「他に類を見ない白色の革」という点を表すことをメインコンセプトとし、ブランド名を「つくも」と冠しロゴマーク及びロゴタイプを作製した。（図6）



図2 トートバッグ



図3 シャツジャケット



図4 クラッチバッグ



図5 PCケース



図6 考案したロゴマークとロゴタイプ

### ④ 富士山麓に生息しているニホンジカの生態調査

#### (1) 捕獲作業

電波追跡目的のシカ捕獲は、機材の遅れがありH27年9月よりわな2台で開始し、設置場所を変えながら12月には6台に増設した。何度か脱出されるエラーとわな改善を繰り返したが、年度内のわな捕獲は0頭に終わった。

理由として、今冬の降雪が少なく、シカの寄せ餌への集まりが悪かったことが挙げられる。並行して試みた麻醉銃捕獲ではH28年1月に山中湖で2頭捕獲し、現在も電波追跡中。

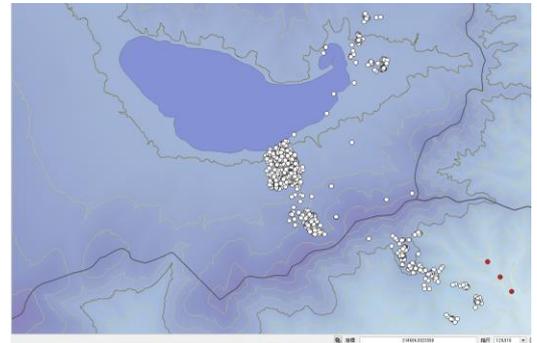


図7 山中湖で捕獲したメスの成獣とメス0歳の2016年1～3月の動き

#### (2) 電波追跡

捕獲した2頭はメス成獣と0才メスの親子で、成獣にGPS、子にVHFの発信機を装着した。成獣は捕獲した山中湖と、大洞山～三国山南面（静岡県）を行き来していた（図7）。一般に冬季はシカの移動は少なく、珍しい事例と言える。0才子は捕獲以降ほぼ静岡県側に定着している。

### 【成果の応用範囲・留意点】

作製したニホンジカ革は、皮革としては現状でも実用に供することのできる品質のものであるが、印伝加工用としては、まだ表面処理の調製に課題がある。

### 【問い合わせ先】

所属	山梨県工業技術センター	
代表者	主任研究員 串田 賢一	E-mail: kushida-wkp@pref.yamanashi.lg.jp

