

# 低コスト・短納期・高品質で環境配慮にも 対応した織物試作システムの開発

—「先染め織物」商品見本試作システムの開発—

平成19年度 戦略的基盤技術高度化支援事業  
(サポーティング・インダストリー事業)

兵庫県立工業技術センター  
繊維工業技術支援センター 所長 上月秀徳

株式会社片山商店 社長 片山象三

経済産業省事業認定→ (株) 片山商店

研究拠点  
兵庫県立繊維工業技術支援センター  
(財)新産業創造研究機構 (NIRO)  
神戸大学  
桑村繊維(株)

研究協力機関  
村田機械(株) 凸版印刷(株)

京都女子大学

# 織物見本試作システム開発の動機

国内外での聞き取り調査結果  
織物見本製作の問題



商談の土俵にも上がれない

現 状(中国と比較して)

	納期	コスト	品質
中国	1.0	1.0	○
日本	3.0	3.0	◎

播州織産業の 競争力復活、活性化を目指し

織物見本試作システムの開発

現在の	納期(30日)	→	1/6(5日)
	コスト(13万円)	→	1/3(5万円)

	納期	コスト	品質
中国	1.0	1.0	○
日本	0.5	1.0	◎

織物見本

「視覚的要素」「触感的要素」

デザイン、原糸、織組織、配色等  
仕上げ加工等の差違

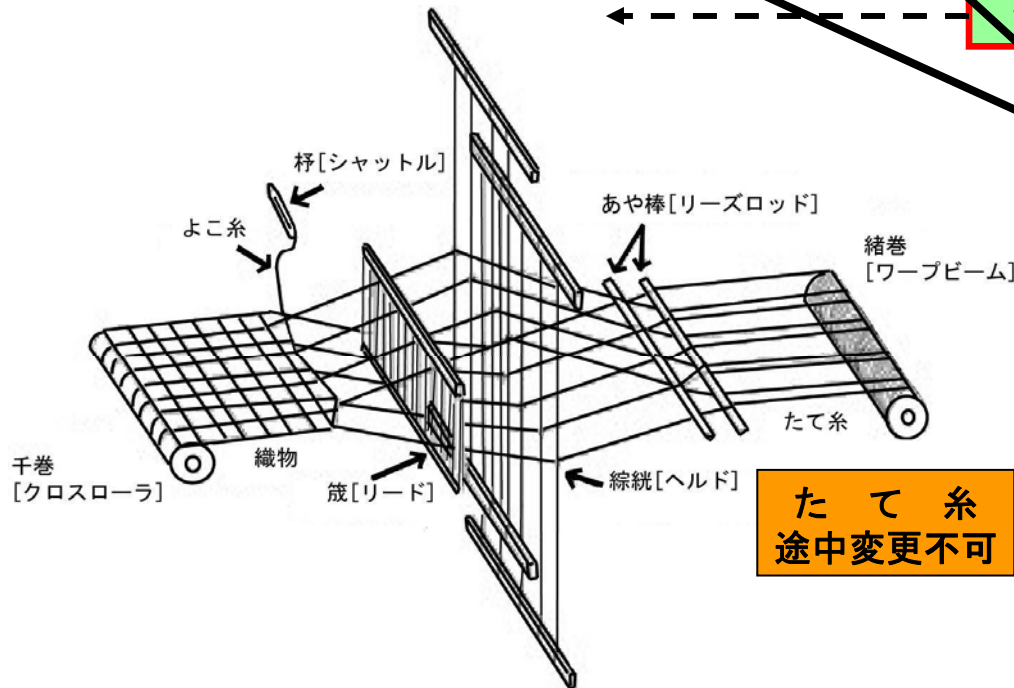
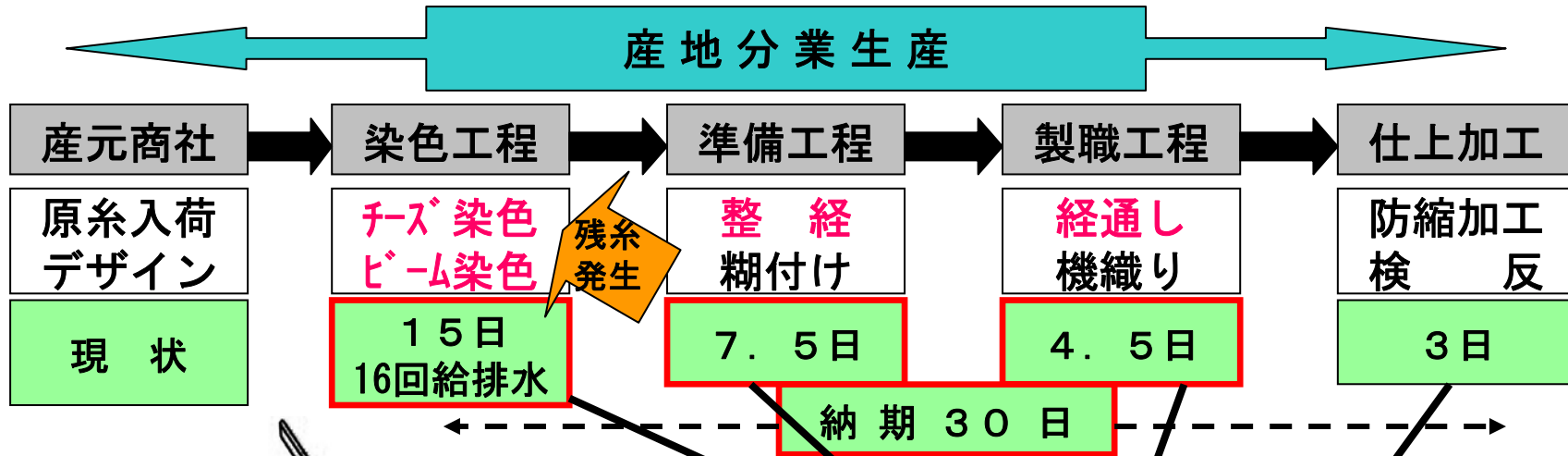
例えば、織物見本

カーシート 3,000~5,000点

アパレル 数千点

# 播州織の生産工程

## — 織物見本製作の課題 —

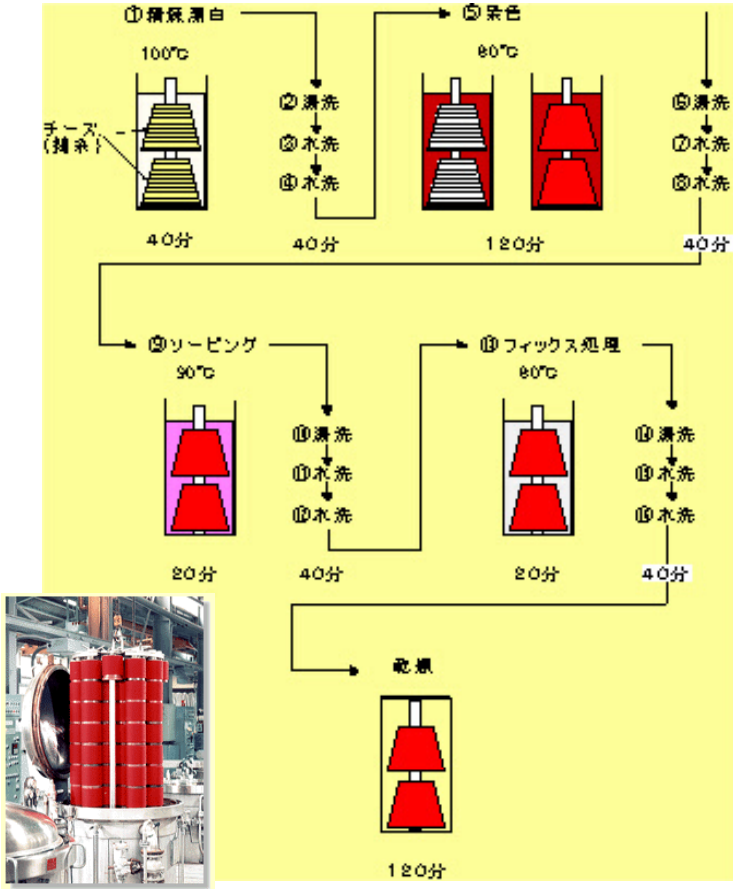


目 標	
・ 染 色	1.0日 (染色法の開発) (残糸の活用)
・ 準備工程	1.5日 (整経法の開発)
・ 製 織	1.5日
・ 加 工	1.0日
納 期	1/6 (5日)
コ ス ト	1/3 (5万円)

# 研究内容①

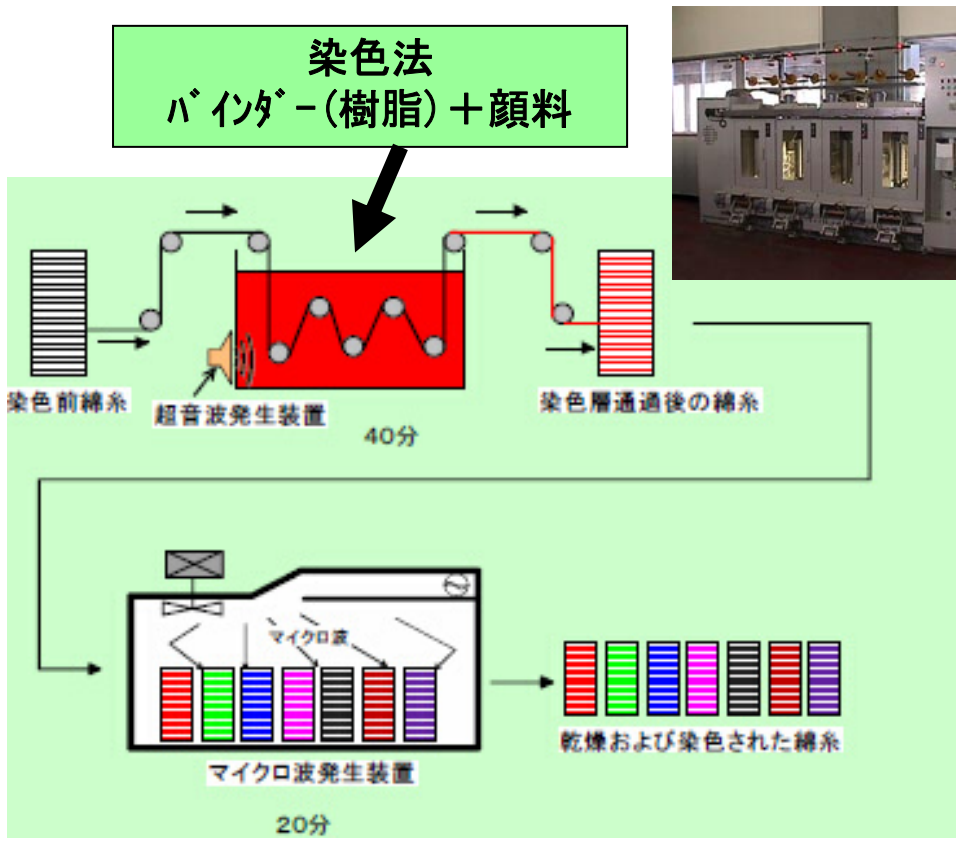
## — 染色法の開発 —

### 現 状



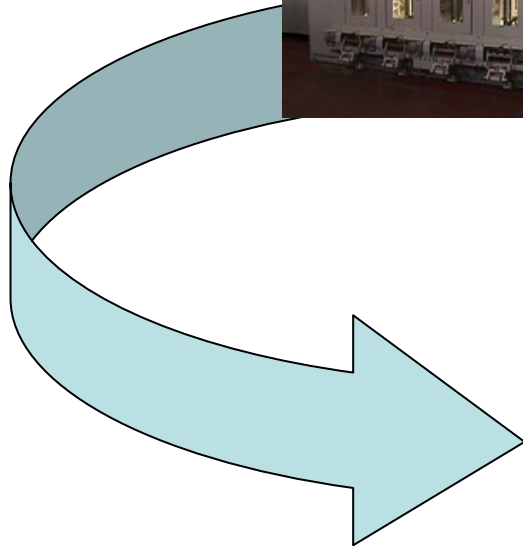
1色 1日(8時間)  
 給排水 16回  
 加熱工程 5回

### 研究開発



1色 1時間  
 排水、エネルギー 1/10

# — 染色法の開発の進捗状況 —



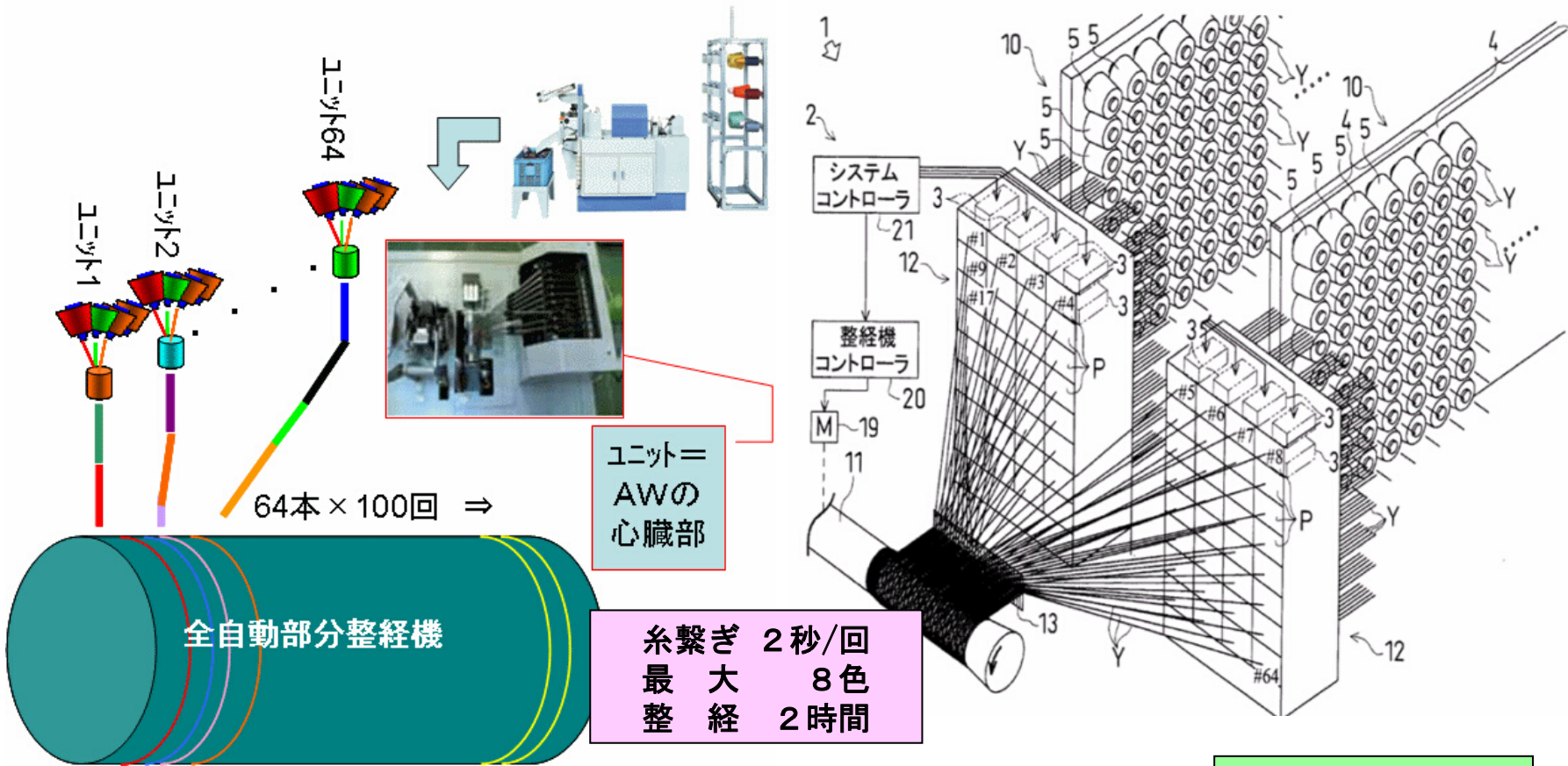
染着性、乾燥について  
研究を継続



染色部分

乾燥部分

# 研究内容② — 整経法の開発 —

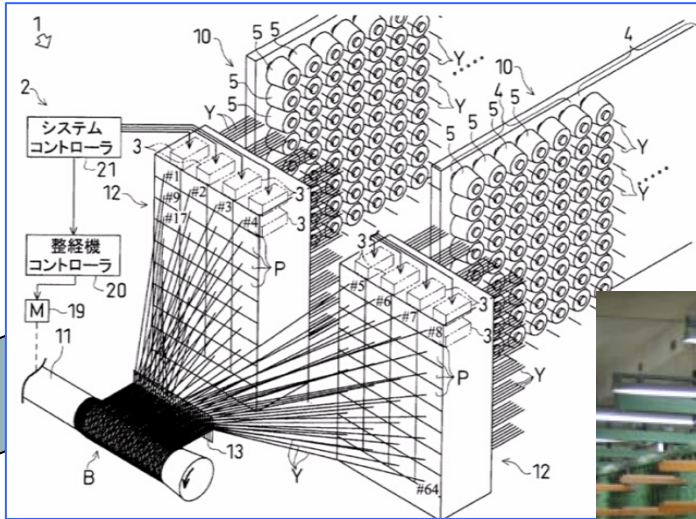


詳細図

色などの異なった糸を繋いでタテ糸とし  
(64本の経て糸を同時並行で繋ぐ)  
1つのワープビームで**複数の柄**の織物を作製

開発整経法  
全体概念図

# — 整経法の開発の進捗状況 —



安定運転、  
データの作成、  
整経機との連携、  
につて研究を継続



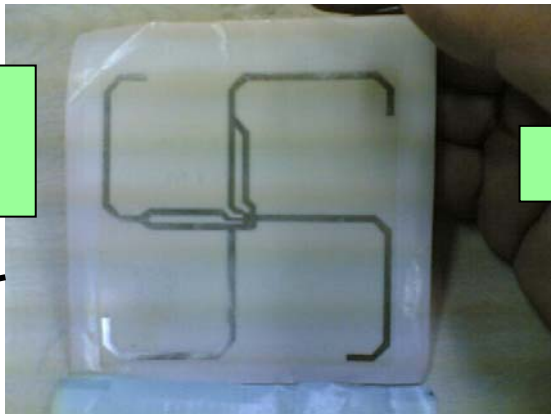
糸繋ぎ装置: 64台  
稼働実験を継続中



# 研究内容③ —残糸の活用—



チーズ  
毎  
添  
付



ICタグ

残糸  
チーズ形状多種

現状は、焼却処分

残糸の管理・検索システムの開発  
染色条件、色  
糸の種類  
撚糸の違い etc

将来  
産地内全体の残糸  
共有化し、活用

# — 残糸の活用の進捗状況 —



電波読み取り機

ICタグの形状、  
電波帯、  
糸ストック、  
につて研究を継続

カラーデータ、糸重量等  
のデータを蓄積