

第55回日本実験動物技術者協会総会 in 岐阜

2021年10月15日(金)

トピックス 動物実験を取り巻く機器の変遷 —過去・現在・未来—

- ・洗浄機: 橋本史哉(東日本提案営業G)
- ・実験機器: 吉川弘幸(西日本提案営業G)

1946
創業
夏目理科大学(株)から
独立した夏目住男が
夏目住男商店を創業

1950
ビタミンB1定量装置

1951
夏目製作所に
社名変更

1952
社章制定
公簿の絵画「ウサギ」のマークを採用
(1964年6月修正登録)

1954
有限会社夏目製作所
設立

1954
夏目住男
代表取締役就任

1954
KN-386
特製注射針

1954
KN-380
動物実験用ルエチン注射筒

1954
1954

1960
モスクワで
開催された
日本見本市に
参加

1961
夏目こう
代表取締役就任

1961
ベルト式自動飼育機

1961
ポリカーボネート製
マウスケージ

1961
夏目住男
日中貿易促進会 理事就任

1961
夏目住男 急逝

1962
株式会社夏目製作所に
組織変更

1962
「月工会」発足
「夏目会」の前身である
「月工会」が、協力企業
有志により発足

1962
1962

1966
前社屋完成
地上3階
一部4階建て

1967
総合カタログ発刊
A4国際規格判 120ページ
縮小クロス金文字
有料 ¥800

1967
KN-645
マウス採尿ケージ

1967
KN-646B
ラット代謝実験用
単独ケージ

1967
KN-56
小動物人工呼吸器
50型・100型

1968
ドラフト換気式
動物飼育機

1968
KN式
ベンチレーションF型
及び飼育装置

1968
現在の
籠仔飼育フック
籠仔飼育フック
の原型

1969
KN-210-III
電動式キモグラフィオン

1969
1969

1947
ニュルンベルク展
ニュルンベルク展の一角で、島原製菓のガイドライン

1959
3Rsの提唱
Russell&Burchが「人道的な実験動物の飼育」を公刊

1963
ILARガイド[®]1 発刊

1964
ヘルシンキ宣言採択
欧州委員会による人と動物との関係研究の倫理的原則

TOPICS 1
ウサギコレクション
50周年当時、約1,000個だったウサギのコレクションは、
今では2,000個近くまで増えました。

TOPICS 2
香道師時代でもある
夏目こうのモットー

TOPICS 3

全社員が共に
たゆみなく努力をし
夏目製作所の成長が
製造現場に於いて
ついに夏目製作所の
創業75周年を迎え



24周年創立記念日の夏目ここの言葉



1970
ポーランド CHIFA社・
CHIRMED社と
鋼製小物(NAPOX)技術提携



1971
25周年記念式典
ホテルニューオータニ



1976
30周年記念式典
上野神楽軒



1987
現社屋完成
(地下1階地上6階建て)



1988
夏目カレンダー配布開始
現在も欠かさず販売・
配布している



1992
大阪に
千里技術開発室
開設



1994
夏目克彦
代表取締役
就任

1994
夏目ここの
会長就任



1996
50周年記念式典
東天紅

KN-310
北島式ウサギ固定器
1970



KN-317
押田式ウサギ固定器
1970



KN-210
ラット尾動脈圧測定装置
1970



KN-392
SPチューブ
1971

自動給餌装置(カセット式)
CS型(ウサギ用・イヌ用)

1972



KN-326
KN式ボールマンケージ

1972



KN-754
ロータリーケージワッシャー
1973



KN-755
直線型ケージワッシャー
1973



KN-715
セット式
水洗ケージ架台
1976



KN-73
トレッド・ミル
(ラット用・マウス用)
1979



SE LAB
自動給水バルブ
1978



KN-80
CPP装置
1990

KN-325-C
円筒型ラットホルダー
1992



KN-750-2A
炭酸ガス安楽死装置簡易型
1992



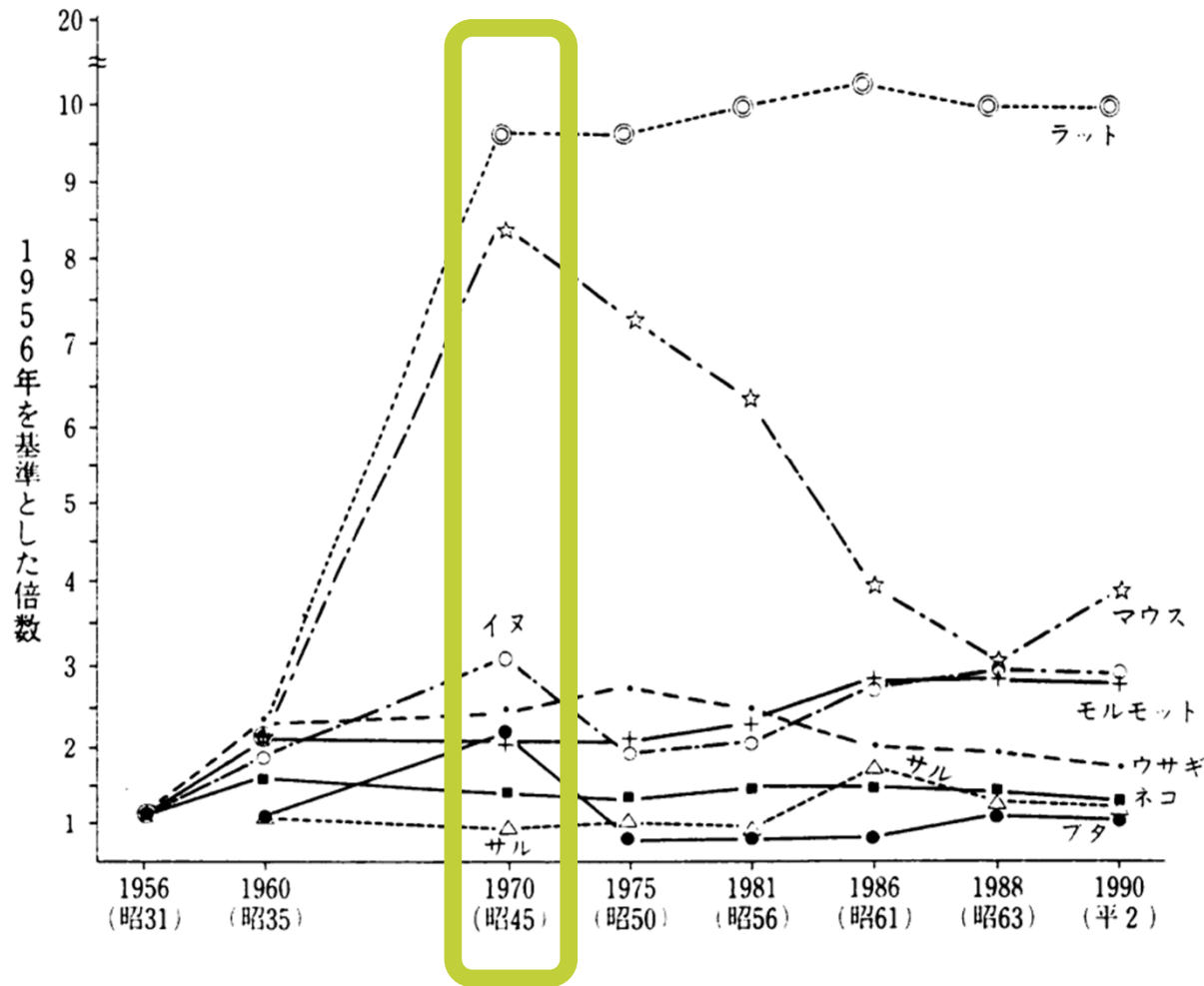
1973
動物飼育法^{※2}制定

1980
(旧)飼養管理基準^{※3}制定
2006年に(新)飼養管理基準^{※4}となす

1991
欧州規定(ETS123)^{※4}発効

1996
ILARガイド^{※1}改訂
第7版

洗浄機自体が求められた時代

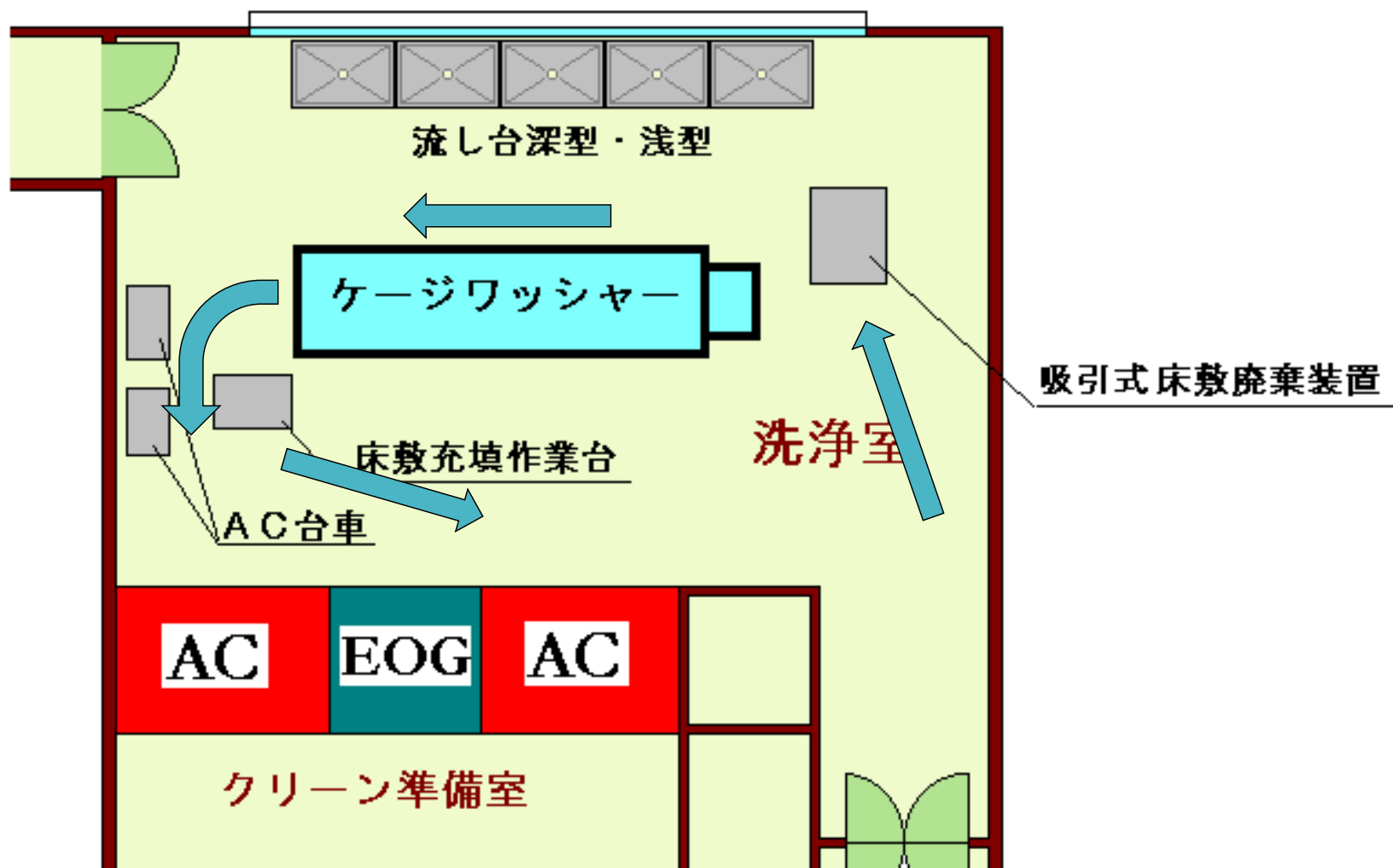


- 1967：医学部・研究所にて施設建設整備開始
- 1969：ノトバイオートの生産体制整う
- 1973：ヌードマウス生産販売体制整う
- 1973：動物の保護および管理に関する法律施行
- 1970年代
 - ・バリアシステム稼働
 - ・オートクレーブ普及

過去9回実施された実験動物使用数調査結果の数値を通覧して
 (社)日本実験動物学会調査ワーキンググループ (1993)

https://www.jstage.jst.go.jp/article/expanim1978/42/4/42_4_657/_pdf

・ 洗淨の効率化が求められた時代



- ・ 省エネが求められた時代



排熱回収装置 Hr-1型 W640×L700×H480mm

・省エネが求められた時代

検証結果

(蒸気電磁弁の解放時間比較)

洗浄温度 60℃ すすぎ温度 75℃ 乾燥温度 90℃

排熱回収装置		装着前	
すすぎポンプ	稼働時間	蒸気電磁弁	解放時間
	100時間		50時間



40%削減

排熱回収装置		装着後	
すすぎポンプ	稼働時間	蒸気電磁弁	解放時間
	100時間		30時間

TOPICS 4



動物慰養式
1980年代後半から毎年の社内行事となっている



2009
千星技術開発室が
大阪支社に改名
千星から新都へ移転



2011
65周年記念
BENOA



2019
夏目知佳子
代表取締役就任



2019
夏目克彦社長
お別れの会
4/23 パレスホテル東京



2021
創業75周年

2021
子会社
(株)HABアソシエイツ
設立

1999
アメリカ
Lab Products社との
日本及び藤東アジア
総代理店契約



Micro-Isolatorラック
(IVC)

1999



KN-700-SN
光触媒
環境浄化装置

2002



KN-659M
マウセットケージ

2006



KN-591
片手持ち用

2011

KN-580
KOKEN RAT

1999



1999
ポロニア室
動物実験の削減・特化及び
実験動物Aについての組織と教育

1999
動物保護法が
動物管理法に名称変更

KN-472-K-100 NARCOBIT
(実験小動物用吸入麻酔装置)

2006



2008～製造開始
KN-1070
NARCOBIT-E
2011～製造開始
KN-1071
NARCOBIT-E (II型)

KN-800
インナーケージ

2010



2011
ILARガイド^{※1}改訂
第8版



KN-30651
グタ・ミニプタ
顕微鏡 | ブレード



KN-600U
アウスケージ (ILARガイド準拠)

2018



KN-34700
気管内噴霧スプレー

2018



※1 Guide for Laboratory Animal Facilities Care
※2 動物の飼育及び管理に関する基準
※3 動物実験の削減及び特化に関する基準
※4 2017年10月現在の動物実験施設に適用される実験動物の飼育のための欧州規格 (ETS123)
※5 動物の飼育及び管理に関する基準
※6 動物実験の削減及び特化に関する基準
※7 動物実験の削減及び特化に関する基準

素材の変化

1946-1969

75 Years of History

1946 創業
夏目製薬科工業(株)から独立した夏目住男が夏目住男商店を創業

1951 夏目製作所に社名変更

1952 社章制定
公署の絵葉書「ウサギ」のマークを採用(1964年6月業界登録)

1954 有限会社夏目製作所設立

1954 夏目住男代表取締役就任

1960 モスクワで開催された日本見本市に参加

1961 夏目住男 急逝

1961 夏目こう代表取締役就任

1962 株式会社夏目製作所に組織変更

1962 「月工会」発足
「夏目会」の前身である「月工会」が、協力企業有志により発足

1966 前社屋完成
地上3階 一部4階建て

1967 総合カタログ発刊
A4国際規格 120ページ
縮布クロス金文字
有料 ¥800



1950 ビタミンB1定量装置

1954 KN-386 特製注射針

1954 KN-380 動物実験用ルエチン注射筒

1954 ベルト式自動飼育機

1961 ポリカーボネート製マウスケージ

1967 KN-645 マウス採尿ケージ

1969 KN-210-III 電動式キモグラフィオン

TOPICS 1

ウサギコレクション
50周年当時、約1,000個だったウサギのコレクションは、今では2,000個近くまで増えました。

1947 ニュルンベルク綱領
ニュルンベルク裁判 判決の一部で、臨床試験のガイドライン

1959 3Rsの提唱
Russell & Burchの「人道的な実験技術の原則」を公刊

1963 ILAR ガイド[®]1 発刊

1964 ヘルシンキ宣言採択
欧州薬学会による人への対象とする医学研究の倫理的原則

1967 KN-646B ラット代謝実験用単独ケージ

1967 KN-56 小動物人工呼吸器 50型・100型

1968 KN式 ベンチレーションF型及び飼育装置

1968 ドラフト換気式動物飼育機

1968 現在の階層飼育フック 従来の階層飼育フックの原理



・ 素材の変化

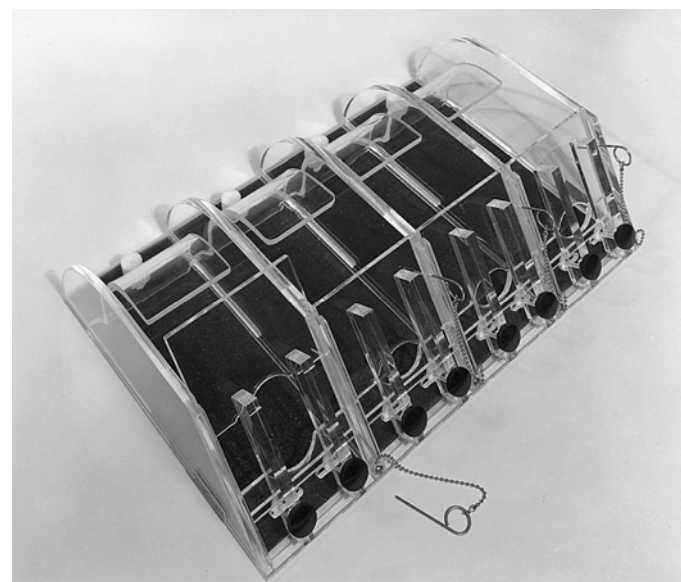
KN-310北島式固定器

ステンレス製



KN-319-Aウサギ固定器

耐熱樹脂製



- 必須用具



NAPOX®

夏目製作所 + ポーランド + バリメックス

- 必須用具



NAPOX®製造工場

▪ 必須用具



材料製作部署