



EBT4 & FilmQA Pro

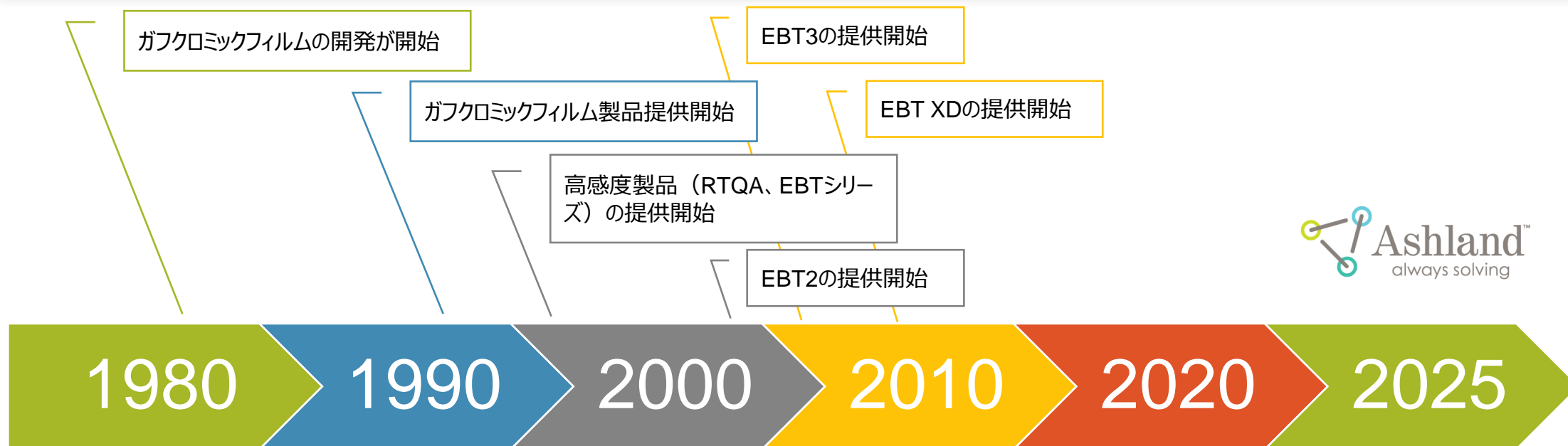
第13回 ガブクロミックフィルム研究会
@JSMP126

2023年9月17日
株式会社ベリタス
横沢 佑弥

Agenda

- ベリタス、ガフクロミックフィルムと研究会の歴史
- EBT4
- FilmQA Pro (解析ソフトウェア)

ベリタス、ガフクロミックフィルムと研究会の歴史



Dr. David Lewis

ISP社からAshland社へ



International Speciality Products

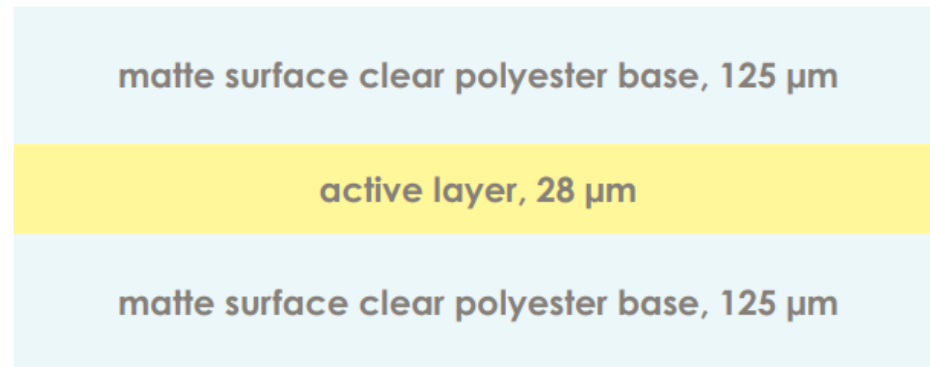


<ガフクロミックフィルム研究会>

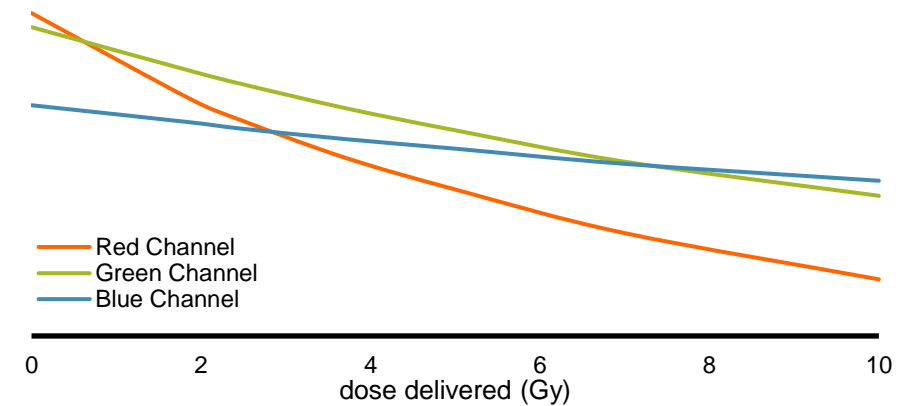
2009年：ガフクロミックフィルムの開発者であるAshland社（当時のISP社）のDr. David Lewisを招待して第一回ガフクロミックフィルム研究会が第22回日本放射線腫瘍学会学術大会中に開催される。その後、2018年までにわたり、毎年開催され、最新のフィルムの情報や使用例などが議論・共有されてきた。

- EBT3と基本的な構造や感度に違いはない
- Ashland社からのメッセージ
 - EBT3で問題がなければ特に変更の必要なし
 - より解像度を上げたい場合にはEBT4を試してほしい

figure 1: structure of gafchromic™ EBT4 dosimetry film

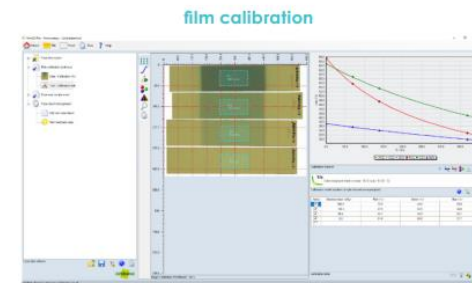
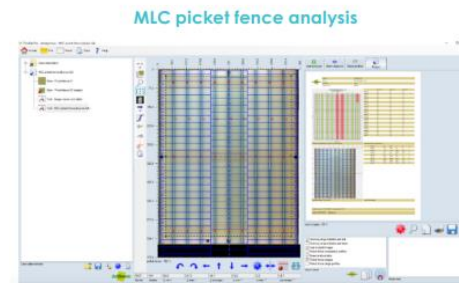
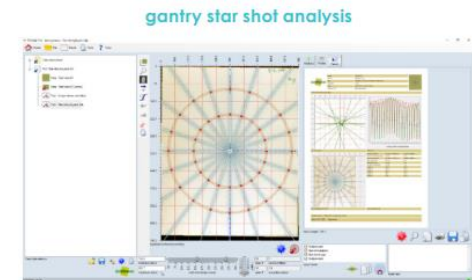
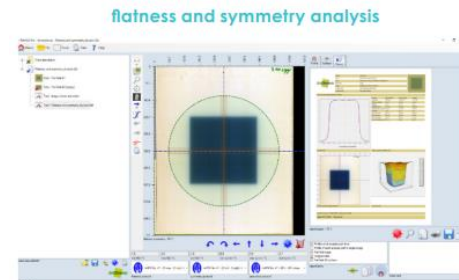


gafchromic™ ebt4 film
triple channel calibration curve



参考：前回のガフクロミックフィルム研究会（第11回）で広島（HIPRAC）の三浦先生講演（EBT3とEBT4の比較）も参考

- Gafchromic Filmの製造元であるAshland社のフィルム解析ソフトウェア
- 特長
 - Gafchromic Filmの解析に最適化
 - One Scan Protocolによる時間短縮
 - Triple Channel Correctionによる精度の向上
 - Lateral Correction機能による補正



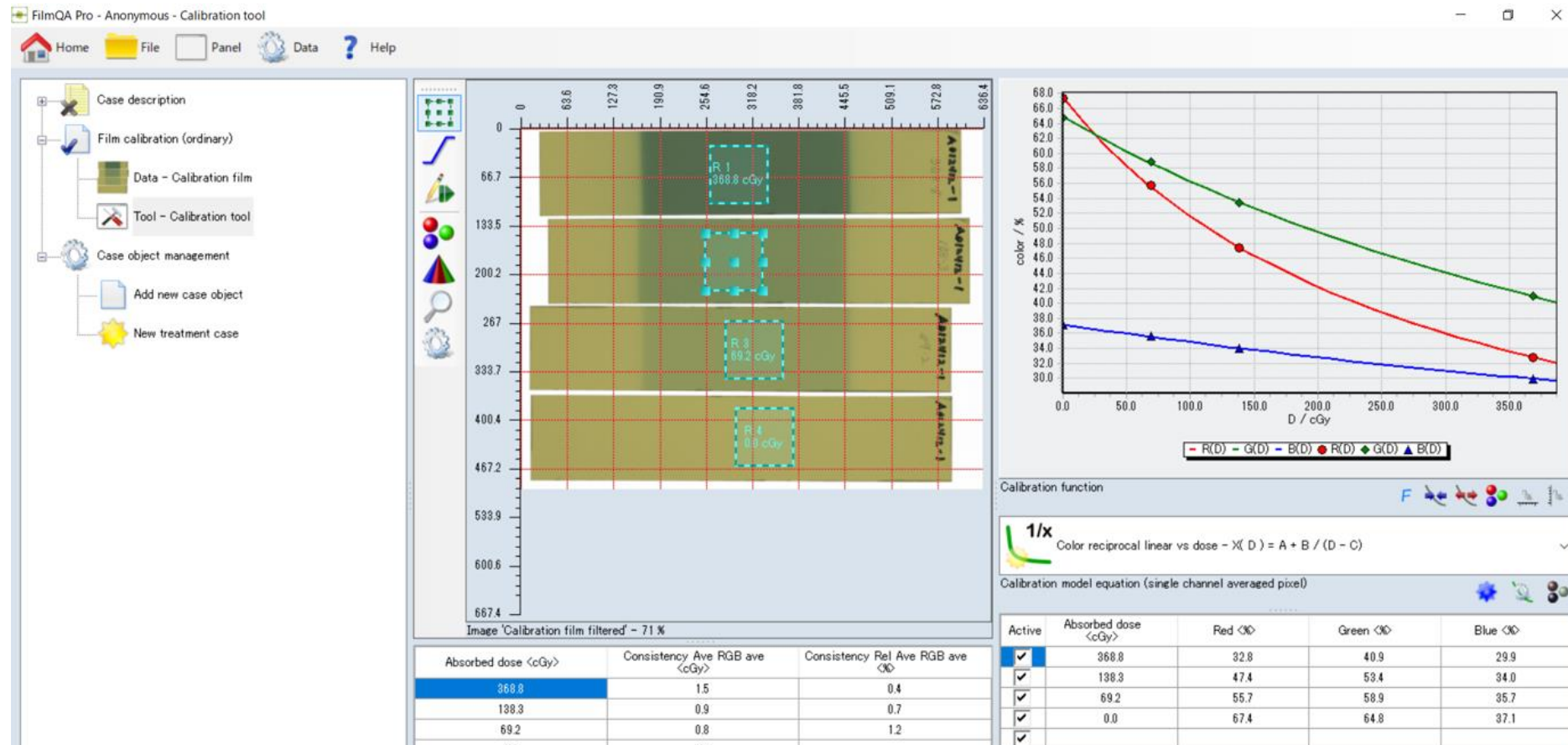
One Scan Protocol

- ガフクロミックフィルムは照射後に24時間程度は濃度が安定しないことが知られているが、One Scan Protocolによりその時間を短縮

	conventional	one scan
exposure for Patient QA	5 mins	5 mins
exposure for Reference Film	0 mins	5 mins
wait for film density development	24 hrs.	20 mins
scan for Dose map	5 mins	5 mins
total	24 hrs. +10 mins	35 mins

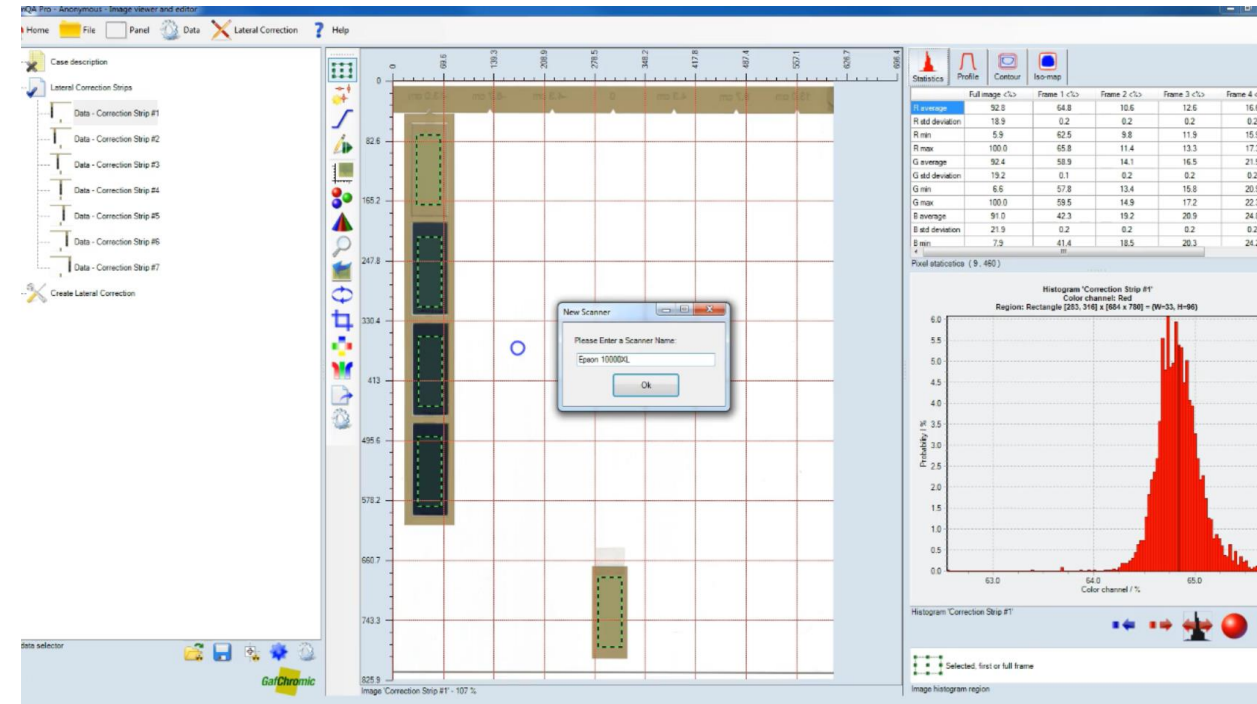
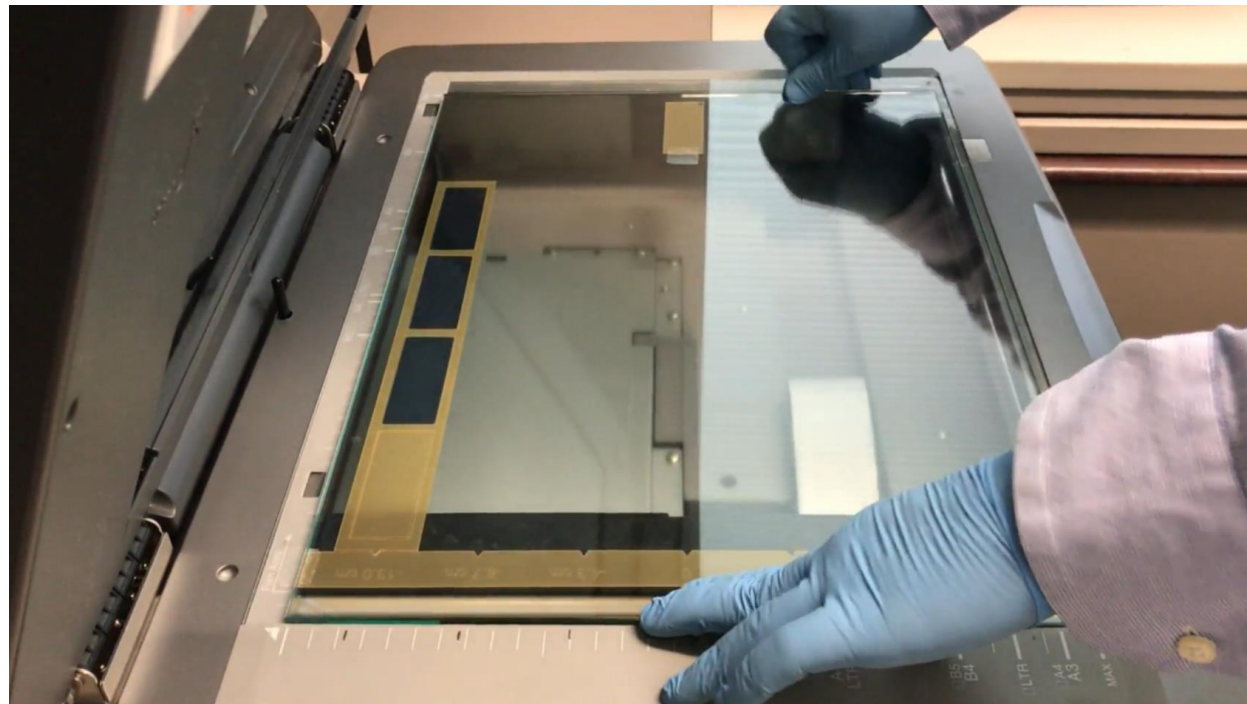
Triple Channel Correction

- Single Channelでは除去できないアーチファクトを除去
- FilmQA Proでは標準で備わっている機能



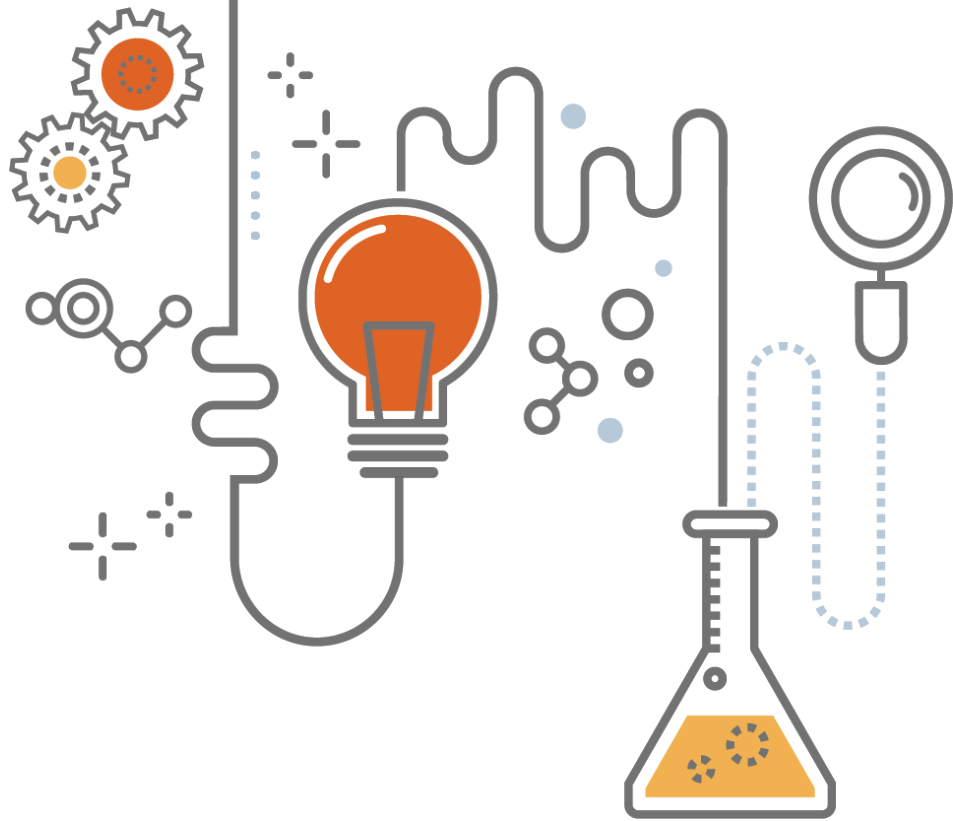
Lateral Correction

- スキャナのY軸方向のズレを補正
- プロトコルに従ってスキャンを実施し、ソフトにLateral Correctionの情報を組み込む



- 幾つかのファントムに対してカットされたフィルムもございます。
- 詳細はアールテック様にお問い合わせください。





ご清聴
ありがとうございました。