

第10回東山会関東フォーラム

写真とレンズ ～今昔～ 講演録

S44 栗田康二

2017年11月18日、学士会館にて 金田直也さん（昭和54年卒：キャノン株式会社理事）の講演会がありました。（参加者は15名）



目次

自己紹介

- 1:カメラ・オブスクラ フェルメールのカメラ 植田正治写真美術館 など
- 2:ニエプスの実験室 初めて写真に写った人 ザイデルの5収差 色消し 非球面 など
- 3:キャパの戦争写真 小型カメラ 1950年頃のレンズ など
- 4:長嶋の三振 レンズ効果 交換レンズ レンズ沼 スポーツの現場 など
- 5:αショック 電子化マウント 最新のレンズの中身 など
- 6:レンズ加工 最新の光学素子
- 7:まとめ

1. キヤノンに入社する経緯

カメラ小僧だったので、まず今までに所有したカメラを紹介（最初は6才でフジペット）



カメラ会社に入りたいので、精密の春日研に入ったとのこと。

1978年の就職相談の時、「とにかくカメラ会社に入りたい」と申告。

春日先生は、私の出身が関東なのでミノルタではなく、何故かニコンではなく、推薦がないのでオリンパスでもなく、すなわち消去法でキャノンを勧めてくれた。念願かなってキャノンに就職しました。

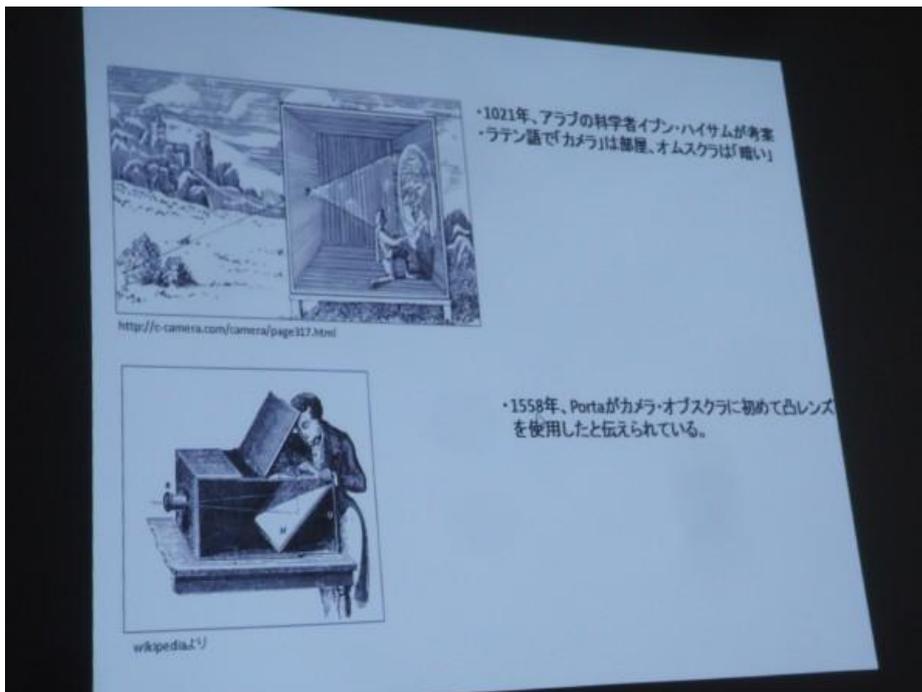
同席していたS50卒の岡田さんは、「自動制御の講座だったので、本当はカヤバ工業を志望したが、その年は採用枠がないとのことで、結局キャノンになった」との秘話を紹介された。

2. カメラの進歩の歴史

まず、カメラは フィルムの一般的感度がISO100から最新のデジタルカメラでは実用的には最高感度がISO数万に改良され、現在では劇的に明るくなったこと。

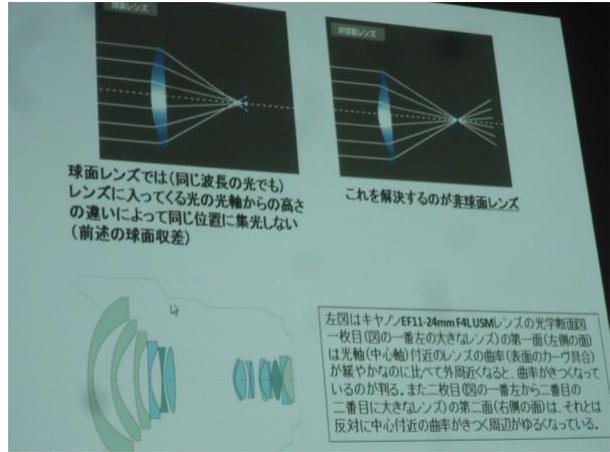
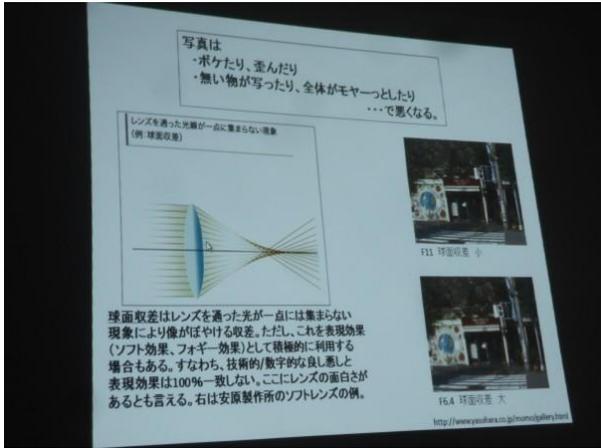
すなわち露光時間が短く、夜間や瞬間をとらえることができるようになった。

- ・フェルメールは カメラオブスクラを利用して制作したか？
- ・最初の写真 ニエプス 1827年 ルブラの窓からのながめ 当時は8-20時間露光
- ・ダゲール 1839年 1分露光
- ・タルポット ネガポジ法の発明



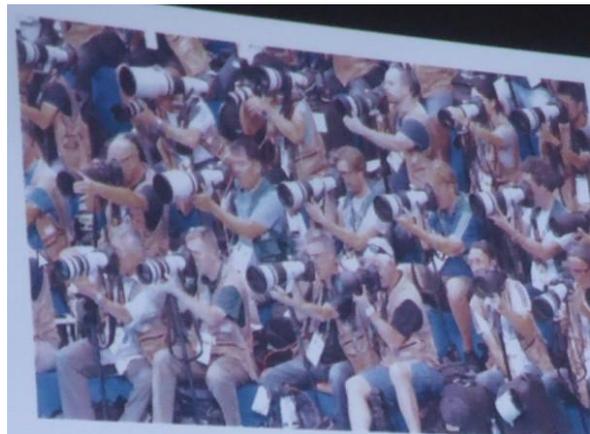
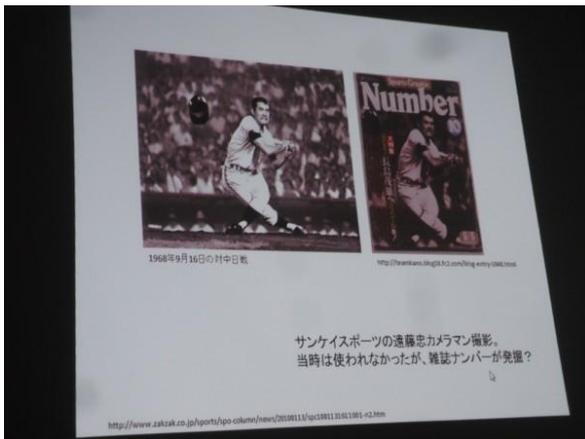
3. レンズの収差とそれを解消するための開発の歴史

- ・サイデルの5収差 星の写真で周辺収差を説明など
- ・硝材の組み合わせ 球面から非球面へ 非球面製造技術は秘中の秘



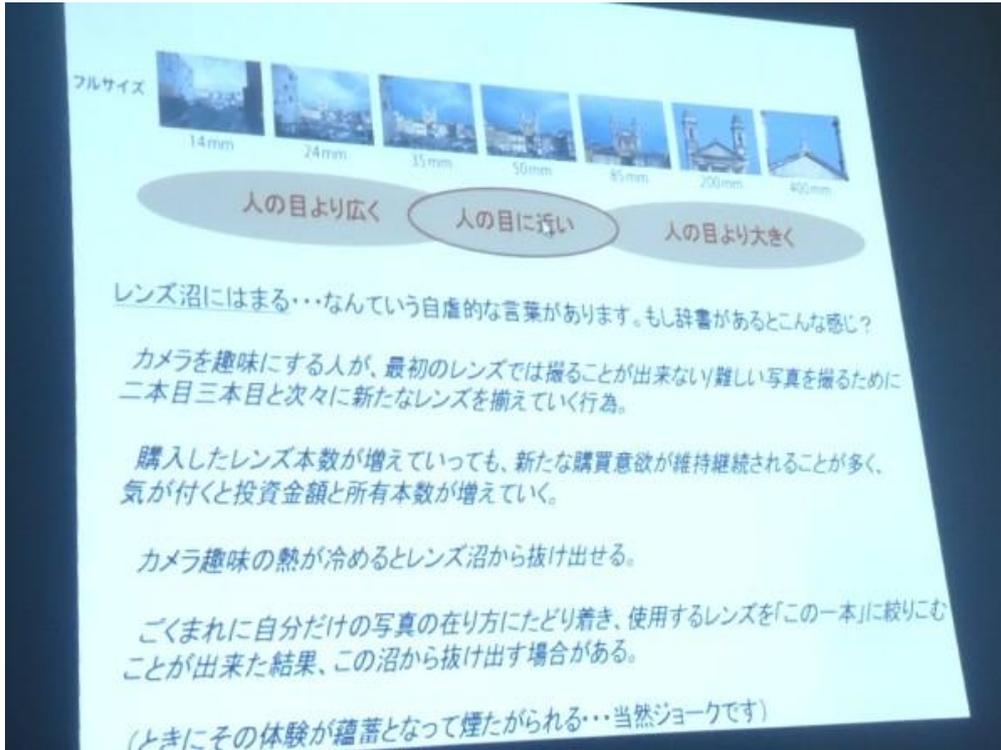
4. 報道とカメラ

- ・ロバートキャパ 小型カメラの出現で現場写真が可能になる
- ・プロカメラマンが使うレンズ 高性能の望遠レンズで迫力ある写真が出現
スポーツ場面で交換レンズの色でメーカーがわかる

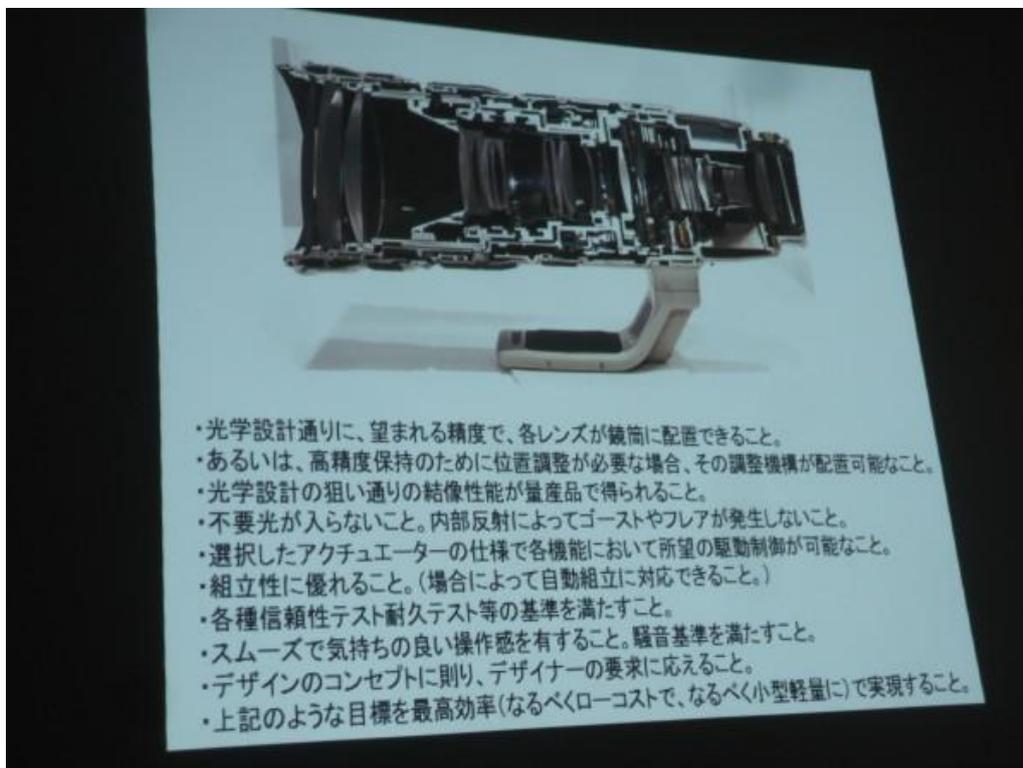


白の望遠レンズはキヤノン

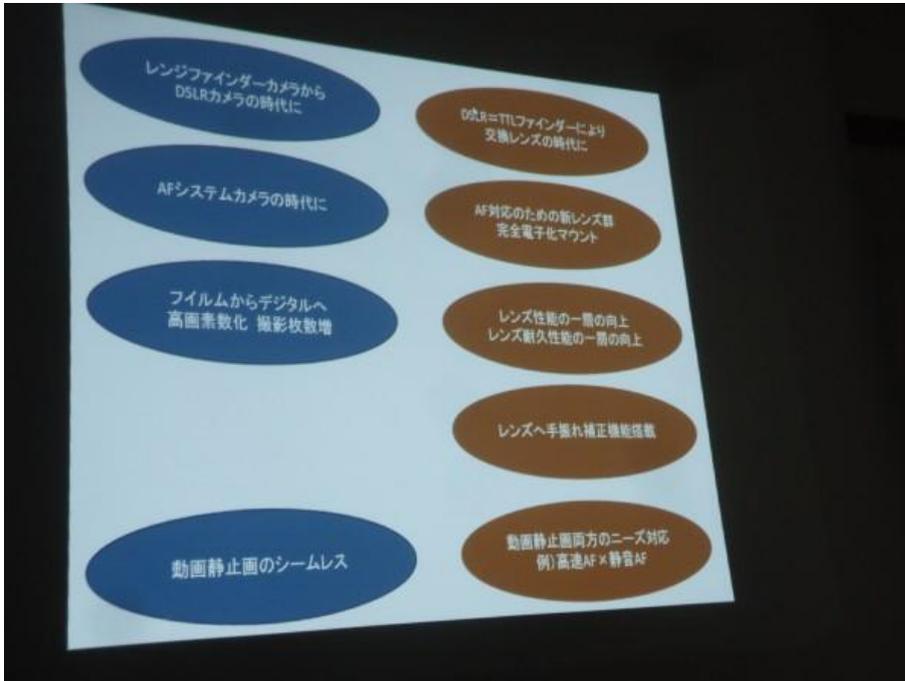
・ レンズ沼の話



5. 1985年 ミノルタの本格的自動焦点の一眼レフシステムカメラの出現（αショック）
- キャノンは、電子マウントレンズ 交換レンズ側に自動焦点の機構をすべて入れ込んだ方式を選択したが、結果的にはこれが正解だった。



6. レンズ加工法について
 レンズ加工は、匠の世界。これをデジタル化して自動化してきている。
 ガラスだけでなく特殊樹脂も使うようになってきた
7. まとめ



カメラがレンジファインダーから一眼レフになることで、多くの交換レンズを自在に使える可能性が広がった。AF技術が開発されたことで、レンズにはAFモーターなどのアクチュエーターや電子部品が入ることとなる。マウント部のメカ連動機構が廃止され完全電子化マウントによりカメラとレンズそれぞれに設けられたマイコンが通信をすることとなった。フィルムからデジタルの時代となり、画質の向上や暗いところの撮影可能性が進み、これに合わせてレンズの高画質化や耐久性の向上が進んだ。手振れ補正技術が開発されレンズに搭載された。いまでは一眼レフカメラ一台で動画も静止画も撮影可能となり、レンズはこの両方の撮影のニーズに応えるために静粛駆動なども実現している。このようにカメラとレンズは表裏一体になりながら発展を続けてきている。

(食事をしながら、出席した皆さんの自己紹介と質疑応答)

- 質問： 高級レンズは日本の独壇場だが中韓ではできないのか。
- 回答： 日本は優秀な職人が残っていて、彼らの匠の技と自動化を組み合わせている。まだ匠のわざが必要。結果として、中韓は欧米系の世界なので、匠が育たないので、最高レベルの品質を作り出すことができない。サムソンも一眼レフから撤退している。コンパクトカメラでは利益を確保することは厳しい世界になっている。
 機械も内製化しているところがあり、汎用機械ではできないレベル。すぐにまねできない。

金田さんは、カメラを作りたいという小さいころからの夢が実現できたハッピーな人生をおくられてきましたと、一同感謝の拍手で講演会は終了しました。

以上