



画像センシング展セミナー

マシンビジョンにおける 標準規格化の国際的取り組み の最新情報

2014年6月11日

日本工業用イメージング協会

FSF運営専門委員会委員長

佐久間恒雄

(キリンテクノシステム株式会社)

■ 各標準化団体の独自規格から国際共通規格へ

- JIIA、AIA、EMVAとG3
- Future Standards Forum(FSF)の設立
- FSF Rulesと組織

■ FSFの活動

- Working Group
- Camera Interface Working Group
- Lighting Standards Working Group

■ 準備部会の活動

- 照明関連検討準備部会～照明分科会
- 光IF検討準備部会

各協会のStandards

AIA (Automated Imaging Association)

Camera Link、GigE Vision、USB3Vision



EMVA (European Machine Vision Association)

GenICam、EMVA1288



JIIA (Japan Industrial Imaging Association)

PoCL, PoCL Lite

AIAに提案しCameraLink規格に採用された



LENS Mount

マシンビジョンカメラ用レンズマウント「イメージサイズ区分」、「レンズ口径」、「NFマウント」、「TFL・TFL II マウント」、「Sマウント」をリリース

CoaXPress

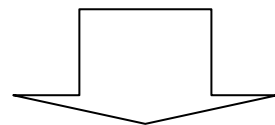
JIIAがホストアソシエーションとなり2010年Ver1.0を発行

Lighting

世界で初めてMV用途の照明規格を2011年に発行

… 2005年ごろ …

マシンビジョン業界では日本が圧倒的なシェアを持っているのに、
何故海外のAIA、EMVAのような標準化団体が日本にないのか？



JIIA(日本インダストリアルイメージング協会)

有限責任中間法人として2006年6月に設立

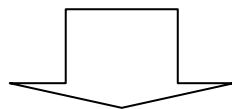
2008年12月 に一般社団法人に移行

- 非営利の組織であること
 - 国際的にオープンな組織であること
 - 各構成員が対等である組織であること
- もって、会員相互、ユーザーの利益に寄与する組織とする

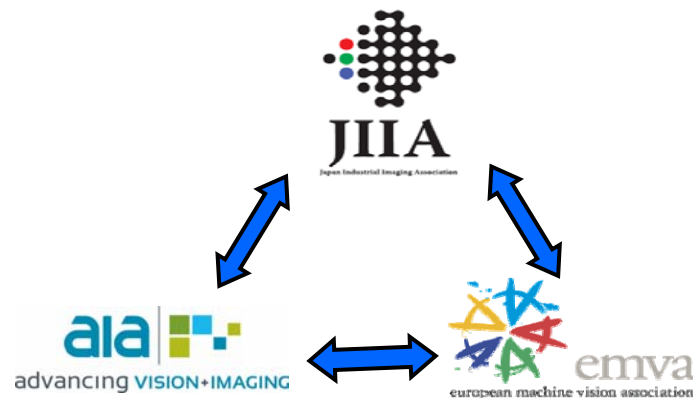


2014年6月5日現在 JIIA加盟会社 84社
 (正会員49社、賛助会員35社)

各協会それぞれが類似の標準を独自に作成し、
標準が乱立するのを避ける

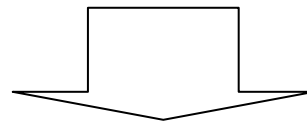


2009年11月にドイツのシュツットガルトで、
北米のAIA, 欧州のEMVAとの間で
G3 Agreementを締結



- CameraLink-HSとCoaXPressが仕様構想で競合があった。
 - 同軸での高速転送の構想が競合していた・・・

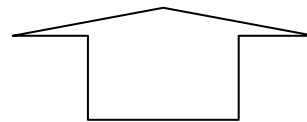
- USB3Visionが唐突に提案された。
 - 提案された時点で仕様検討はかなり進んでいた・・・



標準化提案の前に、G3での事前調整の場が必要

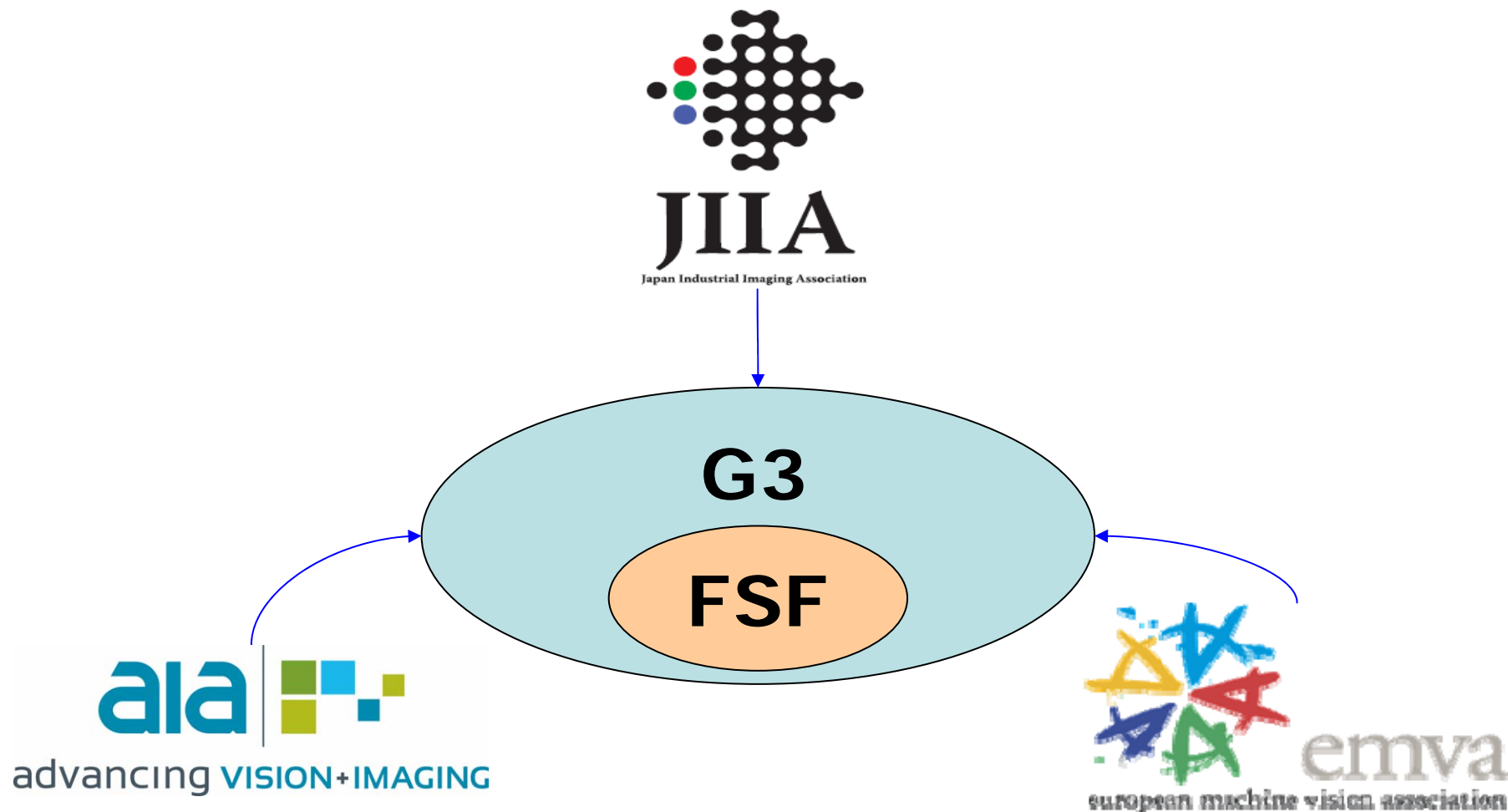
The Future Standards Forum(FSF)

- 2012年9月にG3によって設立
- マシンビジョン業界の標準と技術に関する情報交換のために、G3下に組織されたフォーラム
- 標準の重複を最小化するために、現存する標準の再利用と調和を促進

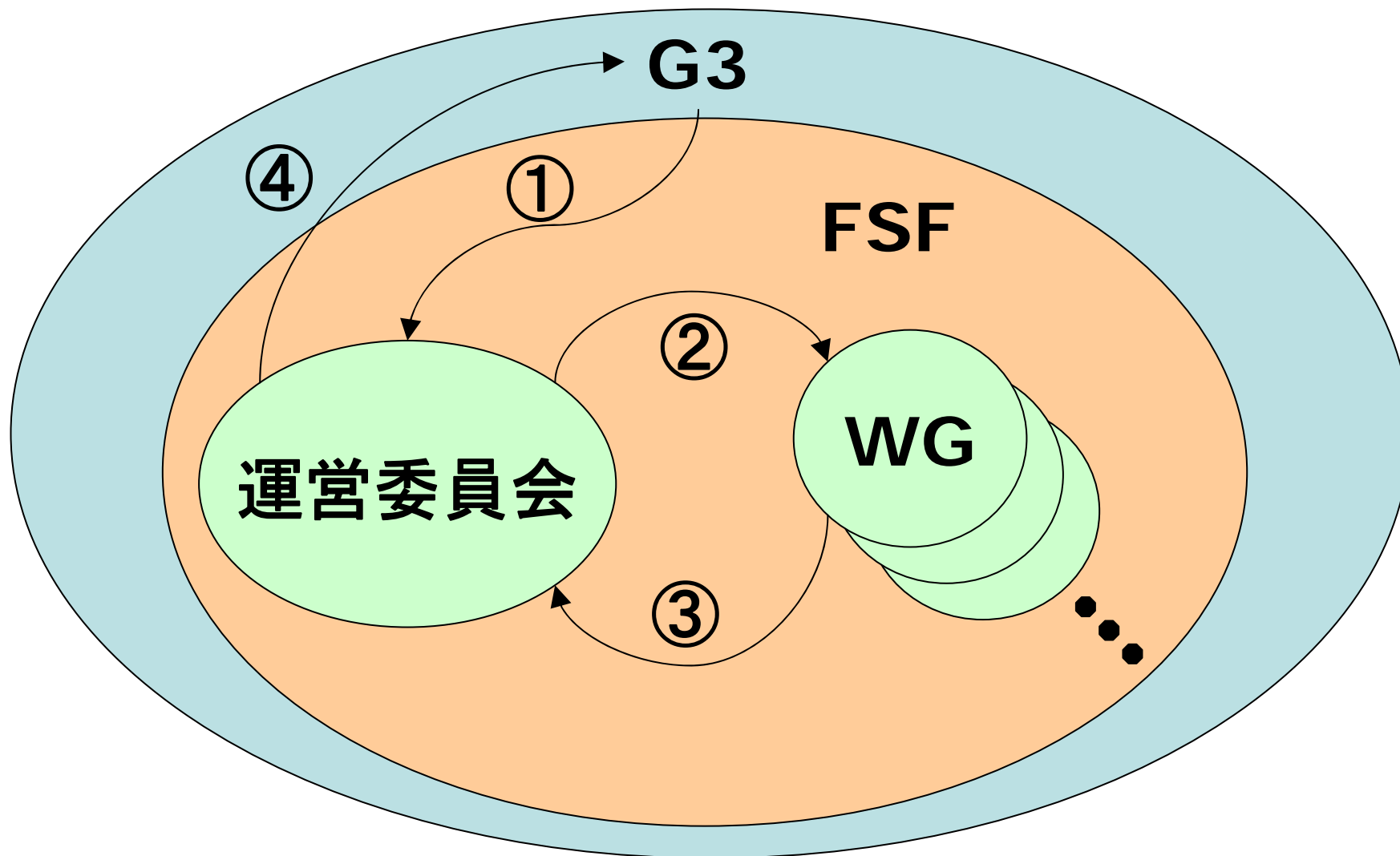


標準化提案の前に、G3での事前調整の場が必要

G3下に組織されたフォーラム

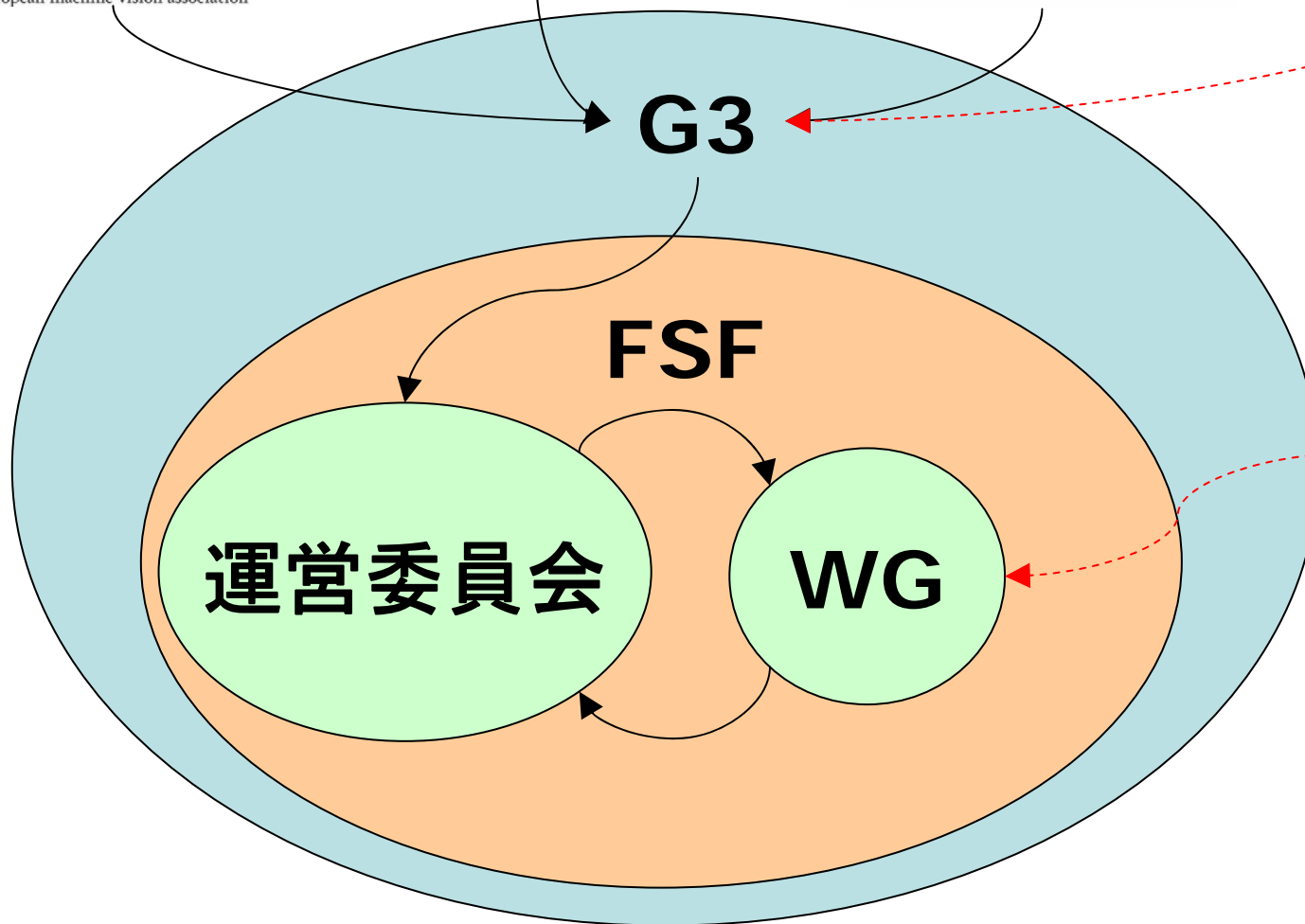


- 新たな技術の調査と調和ある標準化への取り組み
- マシンビジョン産業外の標準化団体との協力と情報発信
- コミュニケーション手段の活用とワーキンググループへの呼びかけ





others



CMVU
IAI
KMVIA
VDMA
others

Working Group ワーキンググループ

- ワーキンググループは、FSF運営委員会によって定義された特定の任務のためにFSF運営委員会によって設置される。
- ワーキンググループの任務として、最低限、次の事柄がFSF運営委員会から規定される。
 - 新規または改定**標準の制定を推奨するか否か**。
 - 新規標準の設立を推奨する場合においてFSF運営委員会がそのホスト団体を指定していない場合は、**どの団体をホストとすべきか**を推奨する。
 - 知り得ている賛同会社または個人のリスト。

■ ワーキング・グループが活動中

➤ Digital Interface Standards Working Group

- 6 November 2012 in Stuttgart
- Chairman
 - George Chamberlain (Director of AIA, Pleora)
 - Jochem Herrmann (Director of EMVA, Adimec)
- Create roadmap for interface standards based on trends and make recommendations based on the needs of users and vendors to harmonize the development of future standards

➤ Lighting Working Group

- 7 November 2012 in Stuttgart
- Chairman – John Merva (Director of AIA, Gardasoft)
- Mechanical interoperability
- Performance Reporting
- Connectors
- Communication/Control Mechanisms
- Lighting Safety Standards

※2012年11月の組織時の取り組み計画

■ Digital Interface Standards Working Group

- 6 November 2012 in Stuttgart
 - Face-to-Face Conference
- 5 February 2013
 - Web Conference
- 1 March 2013
 - Web Conference
- 17 April 2013 in Seoul
 - Face-to-Face Conference
- 23 October 2013 in Schongau
 - International Vision Standards Meeting

■ Digital Interface Standards Working Group

➤ 6 November 2012 in Stuttgart

- Face-to-Face Conference

Future Standards Forum



Interface Standards
Working Group

6 November 2012

■ Digital Interface Standards Working Group

➤ 23 October 2013 in Schongau

- International Vision Standards Meeting

GLOBAL MACHINE VISION INTERFACE STANDARDS

Understanding today's digital camera interface options



マシンビジョン用 インターフェース標準規格

～デジタルカメラインターフェース選択の手引き～



■ Lighting Working Group

- 7 November 2012 in Stuttgart
 - Face-to-Face Conference

- 22 January 2013 in Chicago
 - Face-to-Face Conference

- 15 April 2014 in Boston
 - Face-to-Face Conference

■ Lighting Working Group

- 22 January 2013 in Chicago
 - Face-to-Face Conference

Lighting Standard Meeting

What: Discuss Status of FSF Lighting Standard Working Group

When: Tues. Jan. 22nd , 1PM-2PM

Where: Automate (Chicago) CR N132

■ Lighting Working Group

- 15 April 2014 in Boston
 - Face-to-Face Conference

Lighting Standards Working Group Summaries

Document Objective

Members from AIA and EMVA have identified some additional content to be added to the JIIA existing Global Lighting Standard. This paper summarizes 5 areas where member companies think there may be some value added standardization activities available. Each section identifies:

- Team Name
- Team Leader/Contact information
- Problem Statement
- Proposed Solutions Summary
- Proposed Solution Details

If you are interested in learning more or participating in activities to develop

■ 照明関連検討準備部会

- 2013年12月5日 キックオフ
- 2014年4月15日 (FSF Lighting Working Group)
 - Face-to-Face Conference in Boston
- 2014年5月27日 準備部会から照明分科会に移行



照明関連検討準備部会

FSF Lighting Standard Research Group

2nd Face to Face Meeting

2014年1月22日(水) 10:00~12:00

中目黒スクエア(2F第1会議室)

■ 光IF検討準備部会

➤ 光伝送標準化によるMV業界での実用化

- 2013年12月6日キックオフ
- 2014年3月26日
 - International Vision Standards Meetings @ San Jose
- 2014年6月 正式に分科会を発足させ活動移行の予定



JIIA SWG Action Plan *Optical IF for MV*

Japan Industrial Imaging Association
Technical Committee for Camera-IF

Hiroshi Fukui