



# Cisco Catalyst 6807-XL / 6880-X アーキテクチャ解説

シスコシステムズ合同会社  
基盤技術グループ  
シニアコンサルティングエンジニア  
山下 薫

2014年1月22日



# Agenda



- 
- **Catalyst 6807-XLシャーシ概要**

---

  - Catalyst 6807-XLとSupervisor 2Tの組み合わせ

---

  - Catalyst 6880-X 概要

---

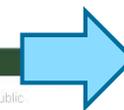
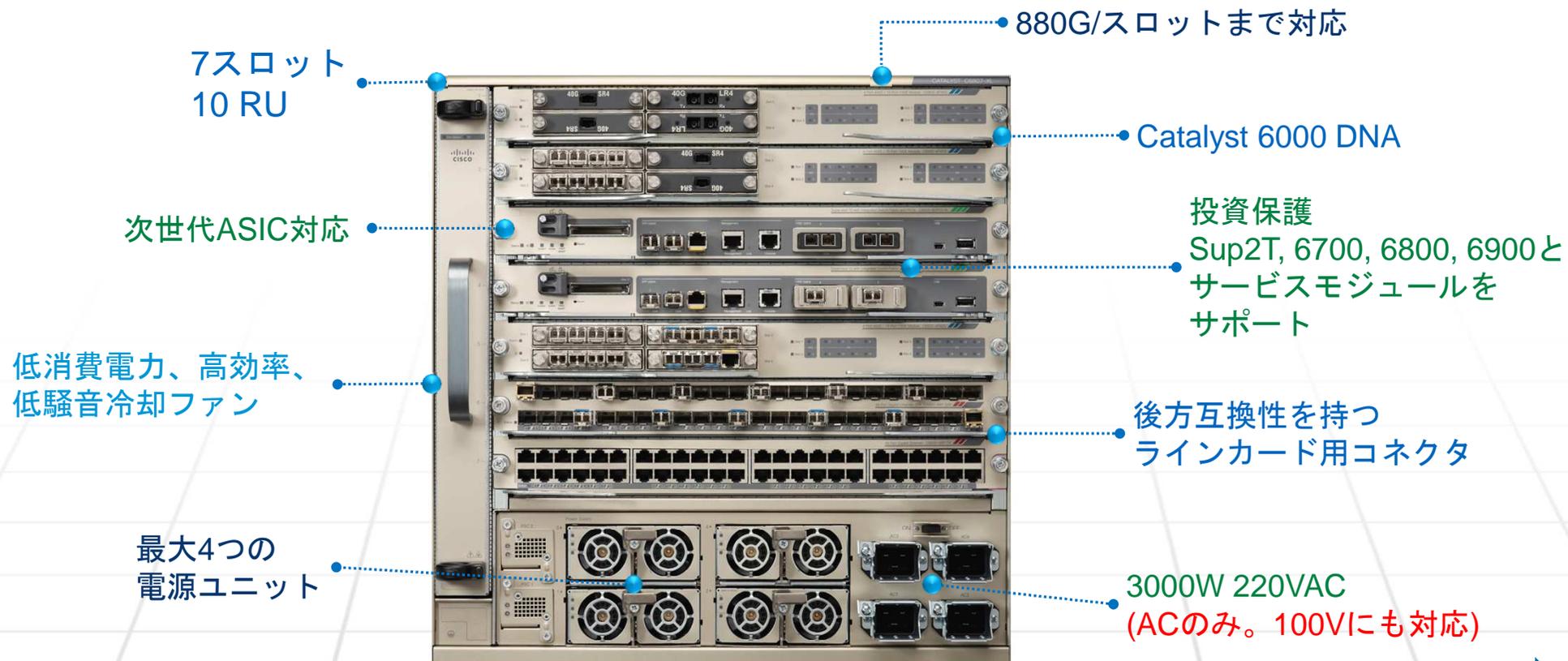
  - Catalyst 6880-Xアーキテクチャ

---

# Catalyst 6807-XLシャーシ

Catalyst 6000シリーズで 880G/スロットを実現可能

**NEW**



# Catalyst 6807-XL:

モジュールなどのサポート状況

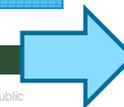
## 6807-XLでサポートされるのは:

- Supervisor 2T
- 現行のラインカード
  - 6900, 6800 and 6700 (CFC or DFC4)
- サービスモジュール
  - NAM-3, ASA-SM, WiSM2, ACE-30
- 3000W AC電源 (6807-XL専用, DCなし)
- スロットあたり8本のファブリックチャンネル
  - Supervisor 1枚あたり4本
  - Sup2T (Active / Standby)で220Gに対応
- 将来のスーパーバイザとラインカード



## NO support for Sup720!

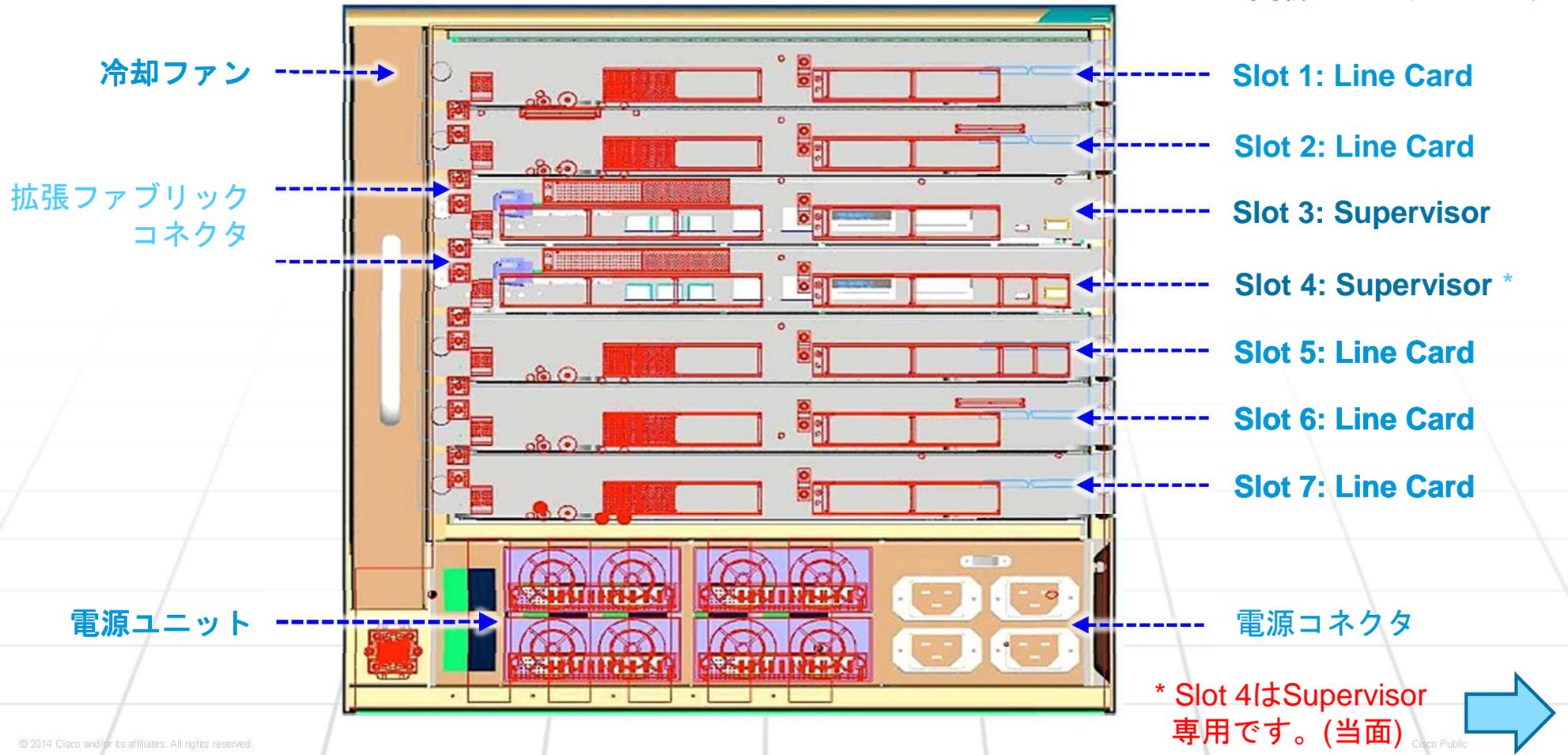
Supervisor Engine
VS-S2T-10G
VS-S2T-10G-XL
Line Cards
WS-X6908-10G-2T
WS-X6904-40G-2T
WS-X6824-SFP-2T
WS-X6848-SFP-2T
WS-X6848-TX-2T
WS-X6816-10T-2T
WS-X6816-10G-2T
WS-X6716-10G
WS-X6716-10T
WS-X6704-10GE
WS-X6724-SFP
WS-X6748-SFP
WS-X6748-GE-TX
Service Modules
NAM3
ASA-SM
WiSM2
ACE-30



# Catalyst 6807-XL: Mechanical View

スライド更新あり

事前配布資料を  
更新したスライドです



# Agenda



- 
- Catalyst 6807-XLシャーシ概要

---

  - **Catalyst 6807-XLとSupervisor 2Tの組み合わせ**

---

  - Catalyst 6880-X 概要

---

  - Catalyst 6880-Xアーキテクチャ

---

スライド更新あり

# Catalyst 6500-Eシャーシから6807-XLシャーシへの移行

シャーシは異なるが、モジュールの多くが流用可能

## 6500-E



2004年9月発売



Supervisor 2T,  
6900, 6800, 6700カード

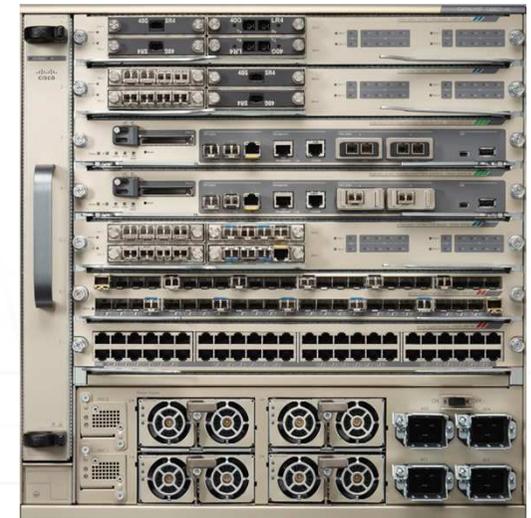


サービスモジュール



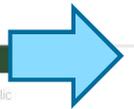
次世代カード

## 6807-XL

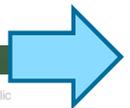
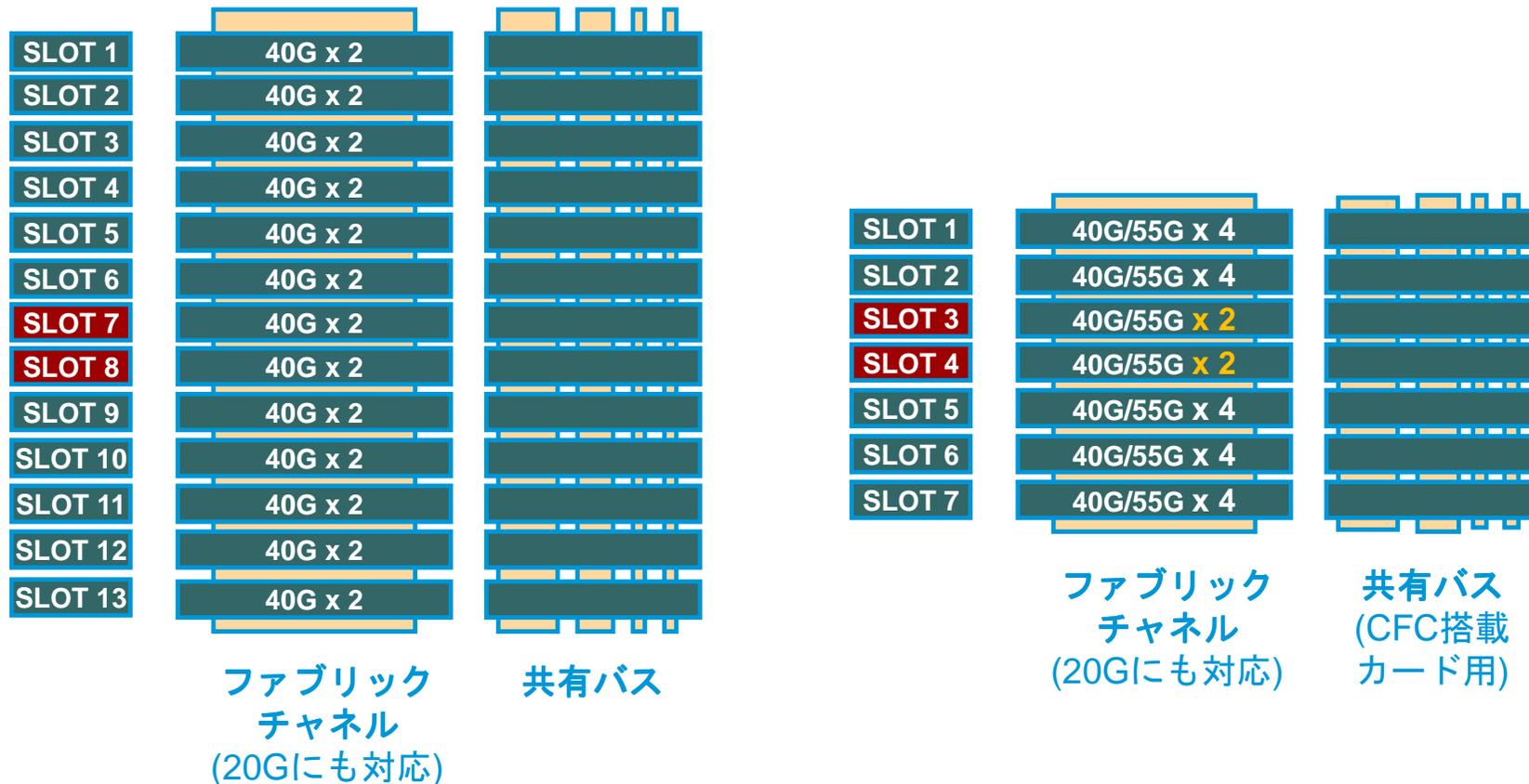


2013年12月発売

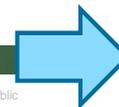
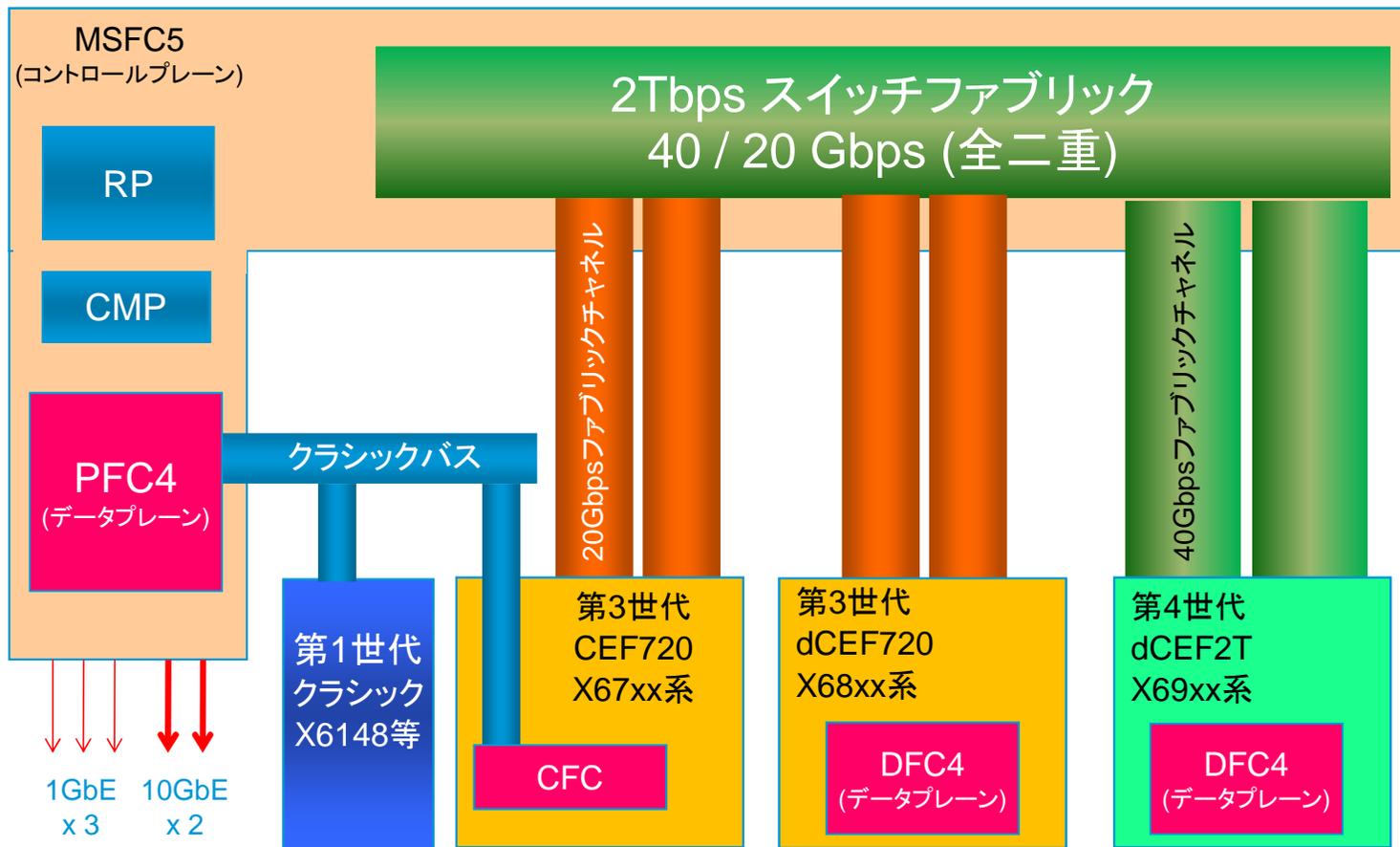
cf. Nexus 7000(2008年～)と7700(2013年～)には  
モジュールの互換性はありません。



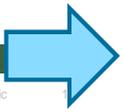
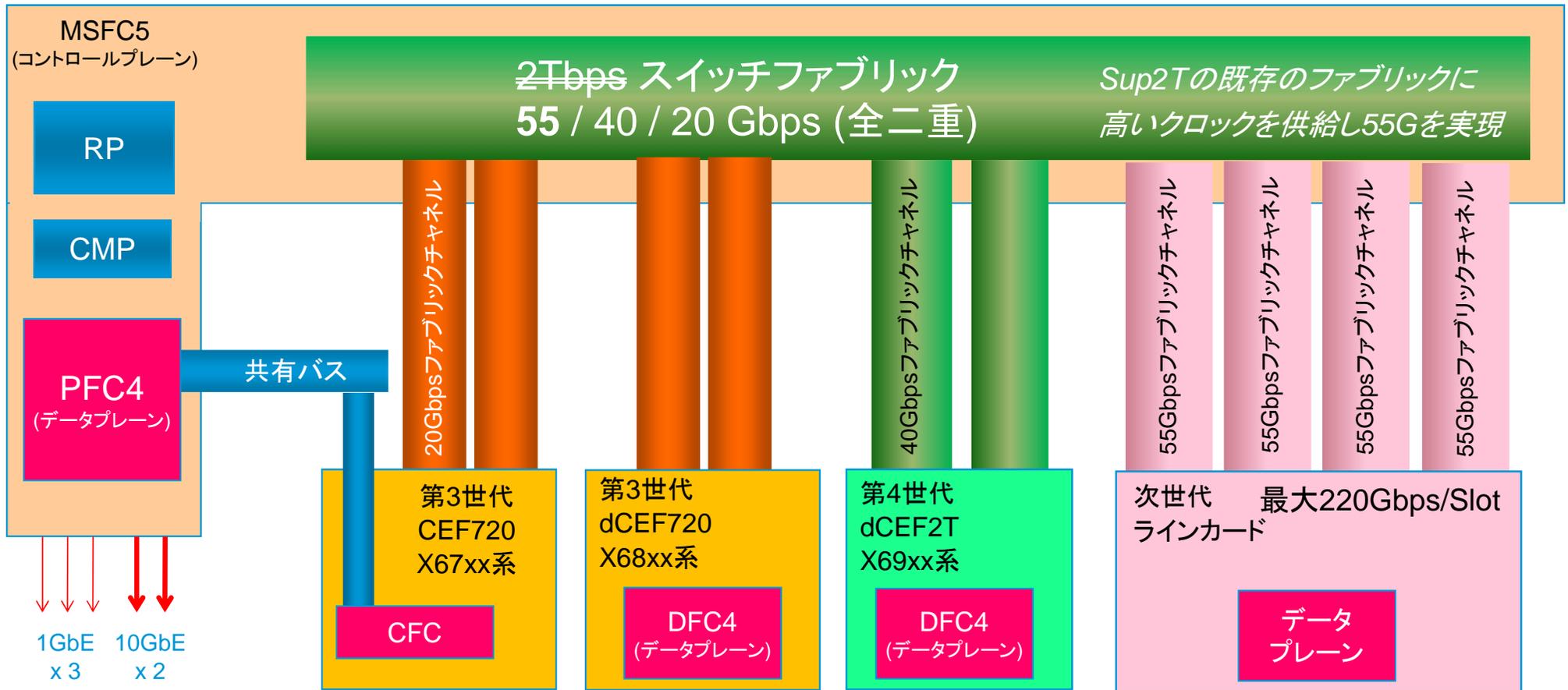
# 6513-Eと6807-XLにSup2Tを搭載した場合の比較



# 6500-Eシャーシ: Sup2T搭載時の詳細アーキテクチャ

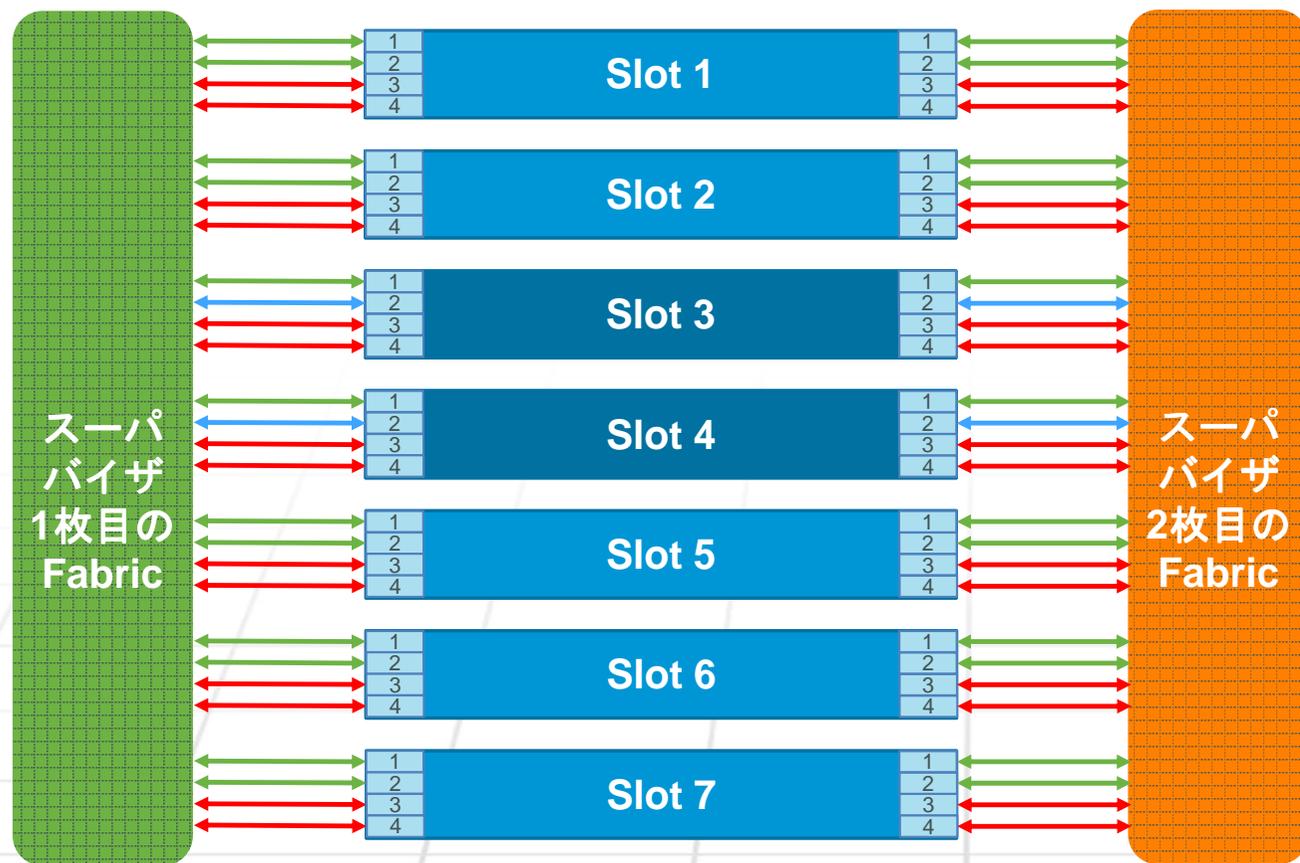


# 6807-XLシャーシ: Sup2T搭載時の詳細アーキテクチャ



スライド更新あり

# Catalyst 6807-XL: 880Gbps / Slotへの道



- ← 現時点で使用する  
ファブリックチャネル
- ← スーパーバイザ間通信用  
ファブリックチャネル
- ← 拡張ファブリック  
チャネル

各ファブリックチャネルは  
それぞれ以下のクロックで  
動作可能 (Sup2Tは55Gまで)

- 3.125GHz for 20Gbps
- 6.25GHz for 40Gbps
- 7.50GHz for 55Gbps
- 15GHz for 110Gbps

スロットあたり8本の  
ファブリックチャネルを  
全て110Gbpsで動作させ、  
880Gbpsを達成する。  
2枚のSupのファブリックは  
Act-Act動作する



# Agenda

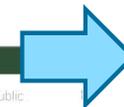
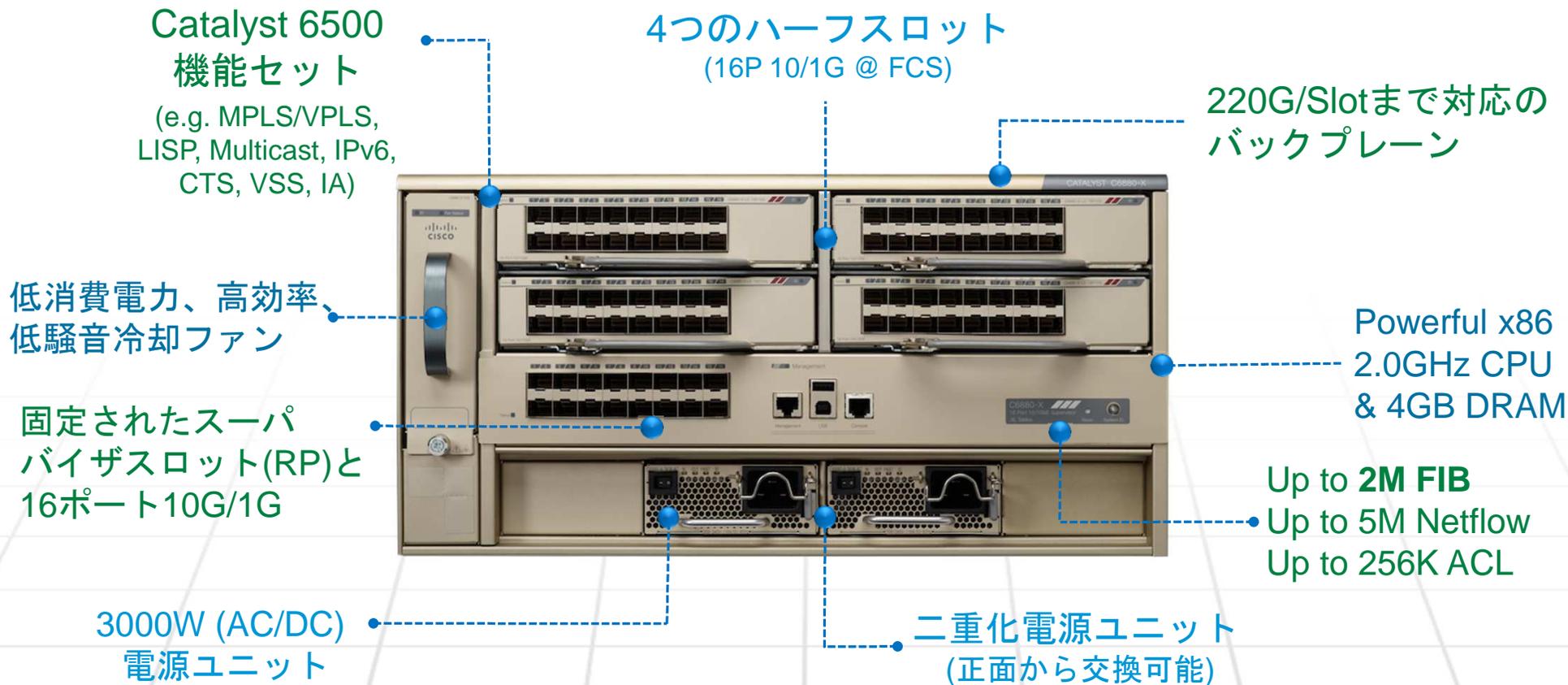


- 
- Catalyst 6807-XLシャーシ概要
  - Catalyst 6807-XLとSupervisor 2Tの組み合わせ
  - **Catalyst 6880-X 概要**
  - Catalyst 6880-Xアーキテクチャ
-

# Catalyst 6880-X --- 小型版Cat6k

10Gに最適化し、かつ既存のCat6kの機能をサポート

NEW

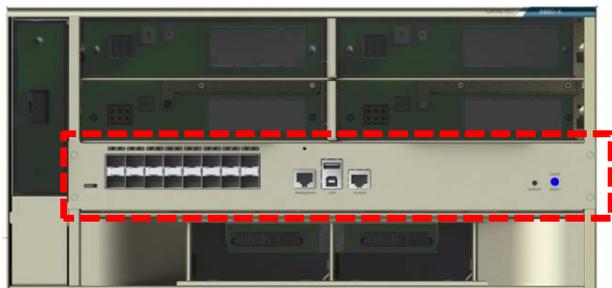


# Catalyst 6880-X

## 内蔵/固定スーパーバイザ

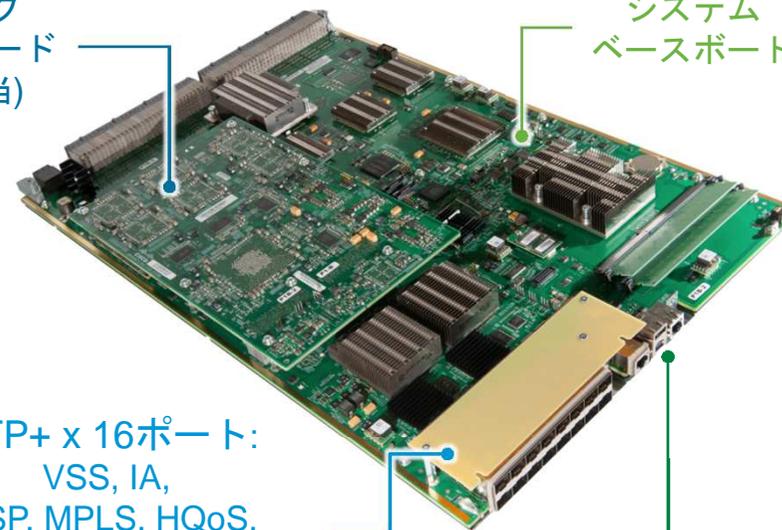
スライド更新あり

NEW



フォワーディング  
エンジンカード  
(PFC4/DFC4相当)

システム  
ベースボード



SFP+ x 16ポート:  
VSS, IA,  
LISP, MPLS, HQoS,  
MACSec, SGT,  
1588 PTP & AVB\*  
available on Every Port

USB Host (Type A)  
USB Console (Type B)  
RJ-45 Console and  
Management Ports

2つのハードウェアオプション	6880-X-LE	6880-X
IPv4/v6 FIBテーブル	256K/128K	<b>2M/1M</b>
マルチキャストルート (IPv6)	64K	256K
隣接関係テーブル	256K	1M
MACアドレステーブル	128K	128K
レイヤ3インターフェイスの数 (LIF)	128K	128K
セキュリティACLとQoS ACL	64K	256K
NetFlowテーブル	512K	1M
マイクロフローポリサ	512	512
集約ポリサ	8K	8K

\* Under Investigation

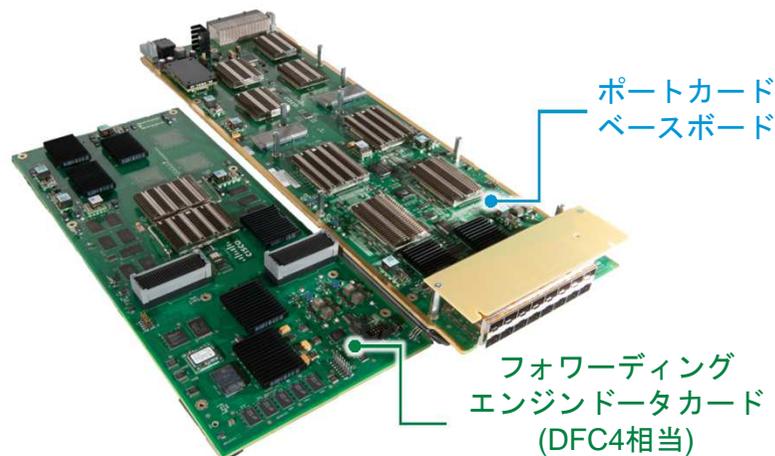
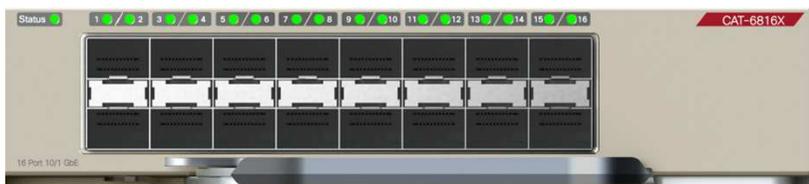
Enhanced Control-Plane Scale with new X86 2.0GHz Dual Core CPU

# 16ポートSFP+ ポートカード

2014年春発売予定, IOS 15.1(2)SY2でサポート

スライド更新あり

**NEW**



2つのモデル	スタンダード (LE)	拡張版 (無印 or XL)
IPv4/v6 FIBテーブル	256K/128K	<b>2M/1M</b>
NetFlowテーブル	512K	<b>1M</b>
セキュリティACL	64K	<b>256K</b>
ポートバッファ	72MB / ポート	72MB / ポート

ポートの速度とタイプ	Number of Ports
10/100/1000BASE-T (銅線)	16 (GLC-T SFP)
1ギガ (ファイバ)	16 (SFP)
10ギガ (ファイバ, Twinax)	16 (SFP+)
40ギガ (ファイバ)	4 (SFP-QSFP)

GLC-GE-100FX にも対応予定

**MacSec, FEX, LISP, VSS, SGT, 1588 Capable on Every Port**

# Agenda



- 
- Catalyst 6807-XLシャーシ概要

---

  - Catalyst 6807-XLとSupervisor 2Tの組み合わせ

---

  - Catalyst 6880-X 概要

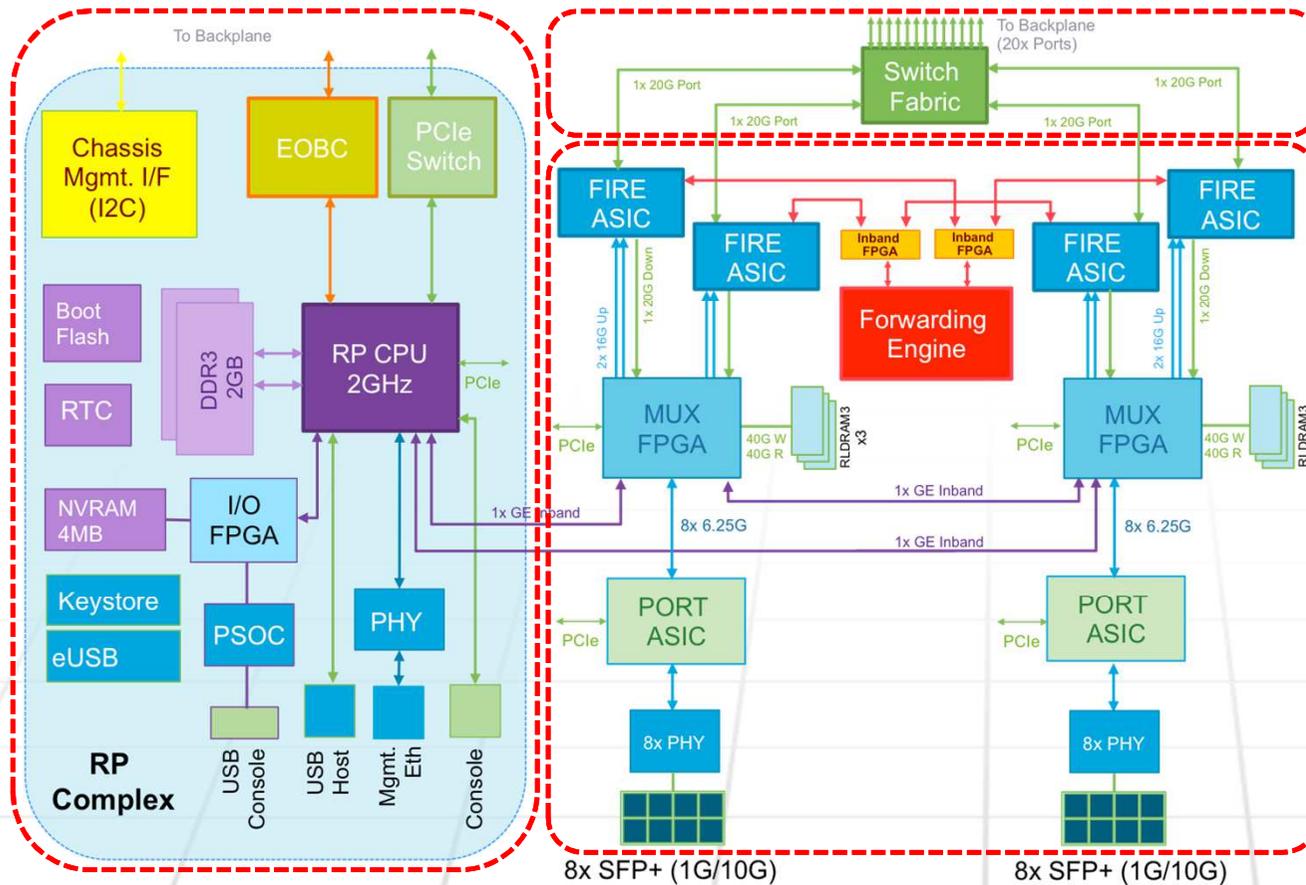
---

  - **Catalyst 6880-Xアーキテクチャ**

---

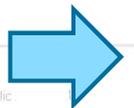
# Catalyst 6880-X:

## 内蔵/固定スーパーバイザのアーキテクチャ

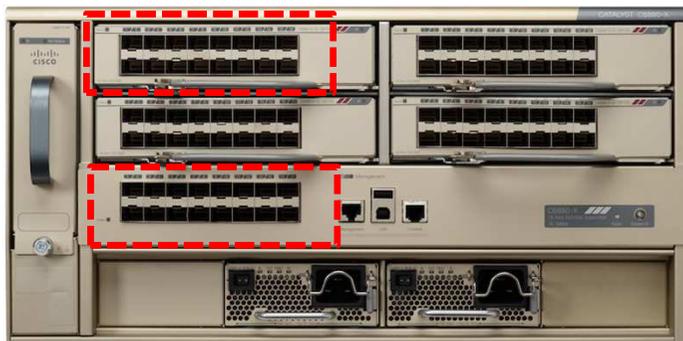


### 3つのコンポーネント:

- "RP Complex"
- スイッチ  
ファブリック
- 16ポート10G/1G



# 16ポート10G/1Gカードのアーキテクチャ

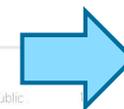


WS-X6904-40G

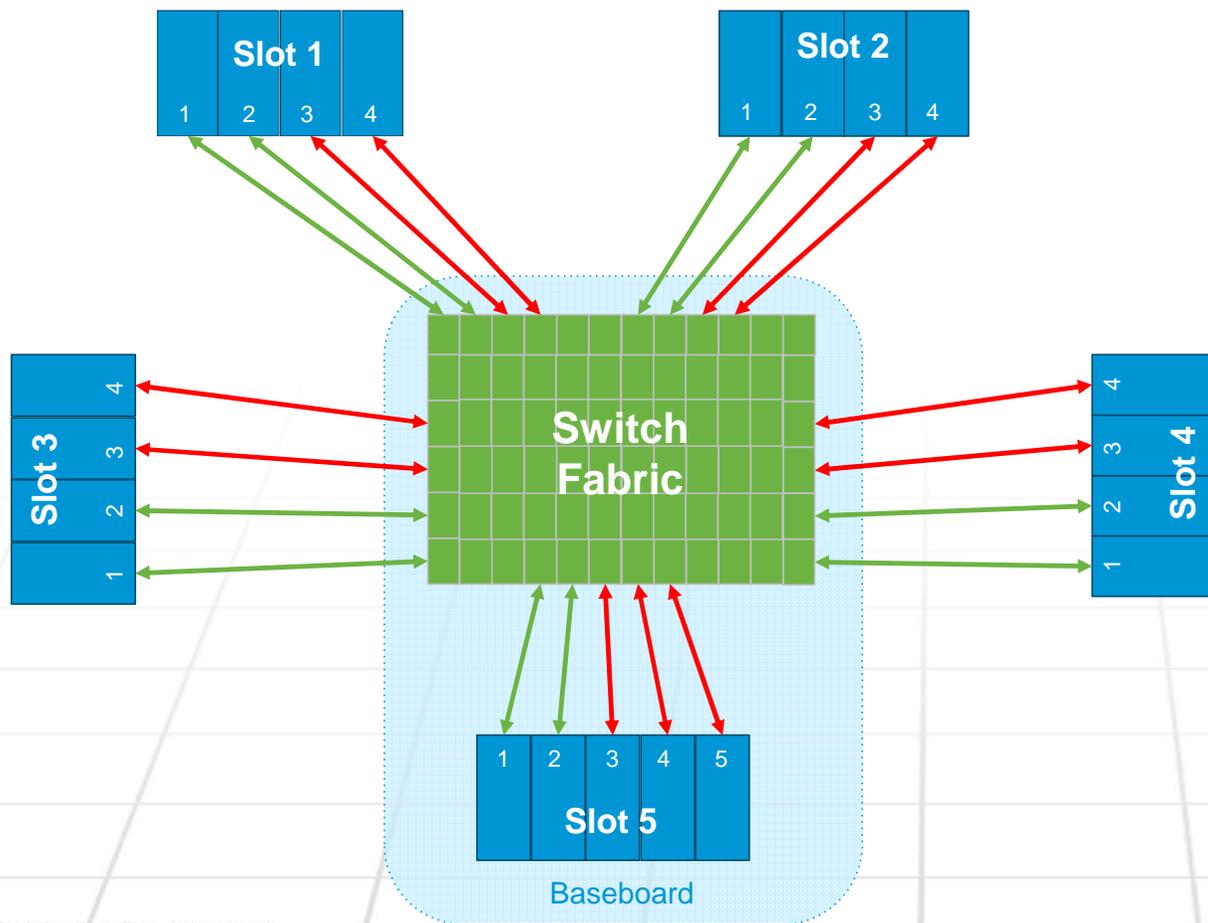


CVR-4SFP10G FourX  
x 4

- **DFC4-E強化版とFIRE ASICの改良版を搭載**  
(FIRE : Fabric Interconnect and REplication)
- **DFC4-E強化版は2M FIB (IPv4)に対応**
- **スイッチファブリックへの接続は40G x 2**  
(1:2 オーバーサブスクライブ)



# Catalyst 6880-X: Fabric Channel Distribution



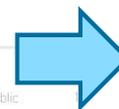
←→ 現時点で使用するファブリックチャンネル

←→ 拡張ファブリックチャンネル

各ファブリックチャンネルはそれぞれ以下のクロックで動作可能

- 6.25GHz for 40Gbps
- 7.50GHz for 55Gbps

スロットあたり4本のファブリックチャンネルを全て55Gbpsで動作させ、220Gbpsを達成する



# Agenda



---

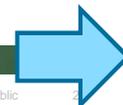
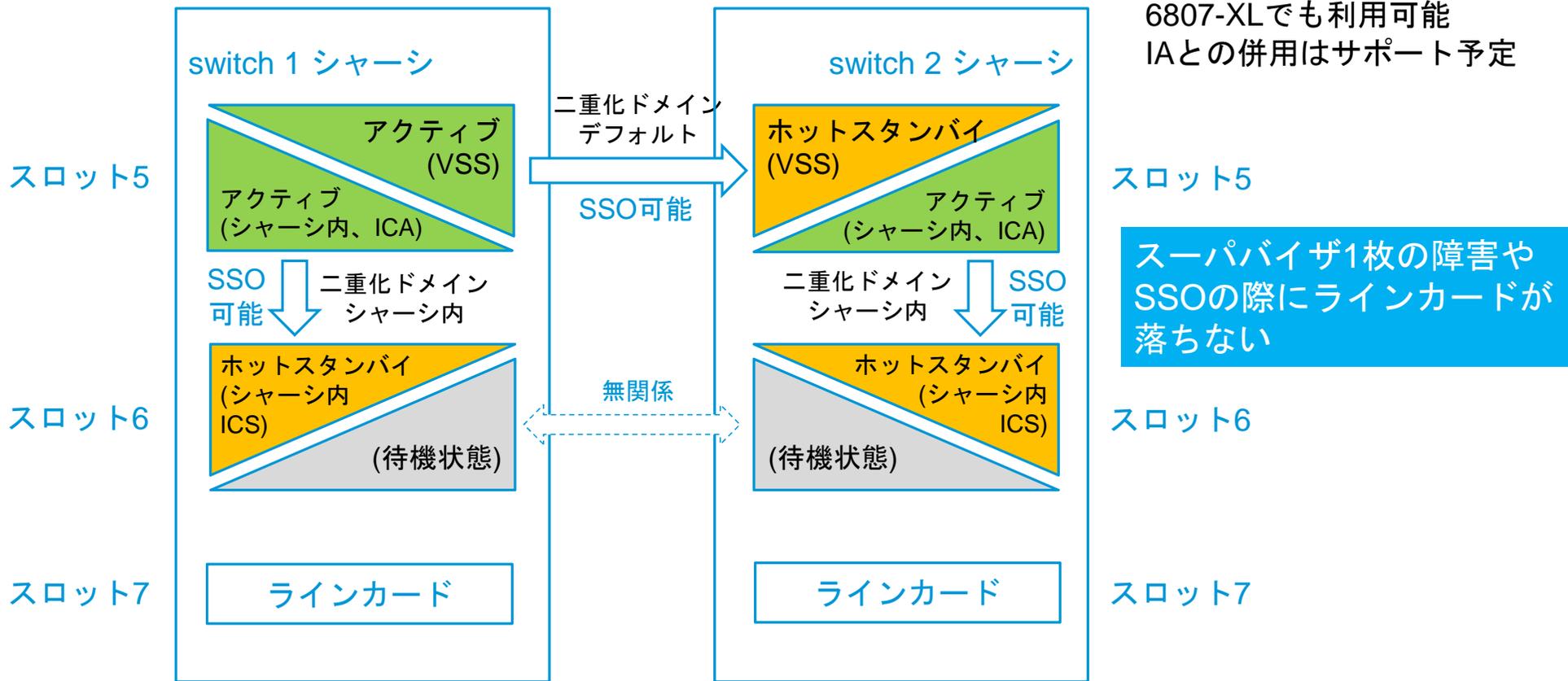
## ➤ 追伸 (IOSロードマップ、VS40)

---

# Catalyst 6500/6800 IOS Roadmap



# VS40 (VSS Sup2T x 4枚挿し, 6509-Eで検証中)



Thank you.

