

ビジネス効果の定量的測定手法の開発と適用

山口 祐史

富士フイルムソフトウェア株式会社

CMMI 推進室

アジェンダ

- プロセス改善とビジネス効果
- 成功プロジェクト
- プロセス改善活動自体の定量的な測定
- プロセス改善活動とビジネス効果の相関の証明
- 終わりに

FFSでのプロセス改善の状況

2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
	★	★	←		★
<p>↔</p> <p>CMMIによるプロセス改善活動の本格化</p>	<p>2005年 9月 レベル2 達成</p>	<p>2006年 3月 レベル3 達成</p>	<p>レベル4の実施中</p> <p>・L3の全社浸透活動 ・L4に必要な「定量的なプロセス管理のためのインフラ整備及び実績データの収集」</p>		<p>2009年 3月 レベル4 達成 予定</p>

現在、レベル4、レベル5に向けてビジネス効果の達成を経営層からも要求されている。

CMMIバージョン1.2

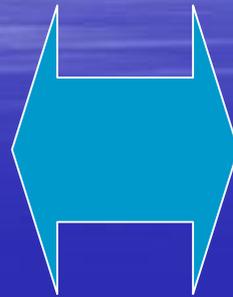
—時代は変わった—

- プロセス・モデル(CMMI)およびアプレイザル手法(SC AMPI)は、新バージョン(v1.2)に全面移行。
- <新バージョンの特徴>:
 - 1 プロセス・モデル(CMMI)の簡素化
 - 2 プロセス・モデル(CMMI)の適用範囲拡張(ハードウェア、…)
 - 3 アプレイザル結果は有益性の向上(※)を重視。
- 特にレベル4以上については安定した姿とそれによる具体的な数値効果とが必要。

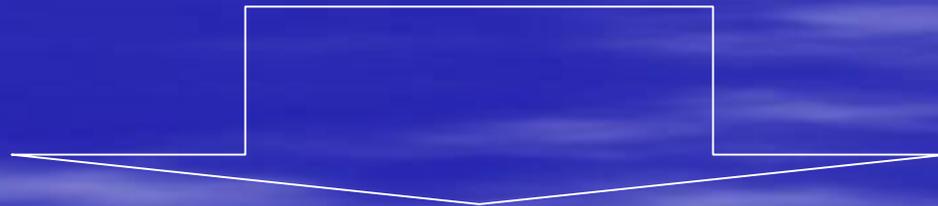
※:活動結果を具体的なビジネス効果(売上げ、収益率向上、顧客満足度向上、生産性・品質向上etc)に結びつけること。

プロセス改善とビジネス効果

プロセス改
善活動を
行っている



売り上げ、営
業利益が向
上している



因果関係を証明した例は殆ど見
当たらない

Performance Result というけれど

#	Result	Organization
2	Used CMMI Measurement and Analysis process area to significantly reduce cost of quality in one year	Anonymous 2
3	Costs dropped 52 percent from a baseline prior to SW-CMM maturity level 2 as the organization moved toward CMMI maturity level 3	DB Systems GmbH
4	On-budget delivery improved from over 90 percent to nearly 100 percent as the organization moved from SW-CMM maturity level 3 to CMMI maturity Level 5	IBM Australia Application Management Services
5	Substantially improved cost variance over three causal analysis and resolution cycles in a CMMI maturity level 5 organization with PSP SM -trained engineers	Northrop Grumman IT, Defense Enterprise Solutions



プロセス改善とビジネス効果の
因果関係が今一つ分からない。

本当にCMMIは財務に貢献しているのか？

経営層にとっては、CMMIだろうと、ISOだろうと、経営品質、であろうと何でも良い。関心があるのはただ、

「本当にお前らは品質と生産性に
貢献しているのか？」

という事だけ。

ビジネス効果を証明するための3ステップ

成功プロジェクトの定義



プロセス改善活動の定量測定



ビジネス効果の証明

成功プロジェクト

No	QCD	指標	目標値	判断基準
1	Q	ソースレビューカバレッジ	100%	1、2が-15%以上、3が+15%以下、で二つ以上を満たす
2	Q	前倒し摘出率	75%	
3	Q	結合テスト以降バグ密度	組込:4.8件/KS その他:7.3件/KS	
4	C	工数予実績	0%以下	いずれか一方または双方が+15%以内
5	C	費用予実績	0%以下	
6	D	納期誤差	0%以下	+15%以内



実績ベースラインの算出基礎データに組み込む

成功プロジェクトの特徴

多ければ多いほどビジネス効果は向上し、
少なければ少ないほどビジネス効果は減
少する事は自明



成功プロジェクトは
必ず財務指標に貢献する

プロセス改善活動自体の定量的な測定

プロセス改善は本当に進んでいるのか



ビジネス効果につなげる前に、プロセス改善自体が本当に前進している事を示せなければ意味は無い。



プロセス指標を定義

プロセス指標

No	プロセス指標	定義
1	一人当たり成功プロジェクト売上高	半期の全ての成功プロジェクトの売上高を一人月あたりに換算したもの = Σ 成功プロジェクト売上高/半期の全投入人月
2	成功プロジェクト売上高占有率	半期の全ての成功プロジェクトの売上高が全売上高に占める割合 = Σ 成功プロジェクト売上高/半期の全売上高

プロセス指標の特徴

No	プロセス指標	外部要因との関係
1	人月当たり成功プロジェクト売上高	外部要因により過度にマーケットが膨張したとしても、 <u>プロセス改善活動が進行して成功プロジェクトの売上高が向上してさえすれば、絶対的に増加する。</u> 一方、外部要因により過度にマーケットが縮小した場合は、たとえプロセス改善活動が進行していたとしても絶対的に減少する。
2	成功プロジェクト売上高占有率	外部要因により過度にマーケットが縮小したとしても、 <u>プロセス改善活動が進行して成功プロジェクトを一定の割合で確保する事が出来れば、相対的に減少する事は無い。</u> 一方、外部要因により過度にマーケットが膨張した場合は、たとえプロセス改善活動が進行していたとしても相対的に減少する。



相補的に働く指標

プロセス改善活動の判断基準

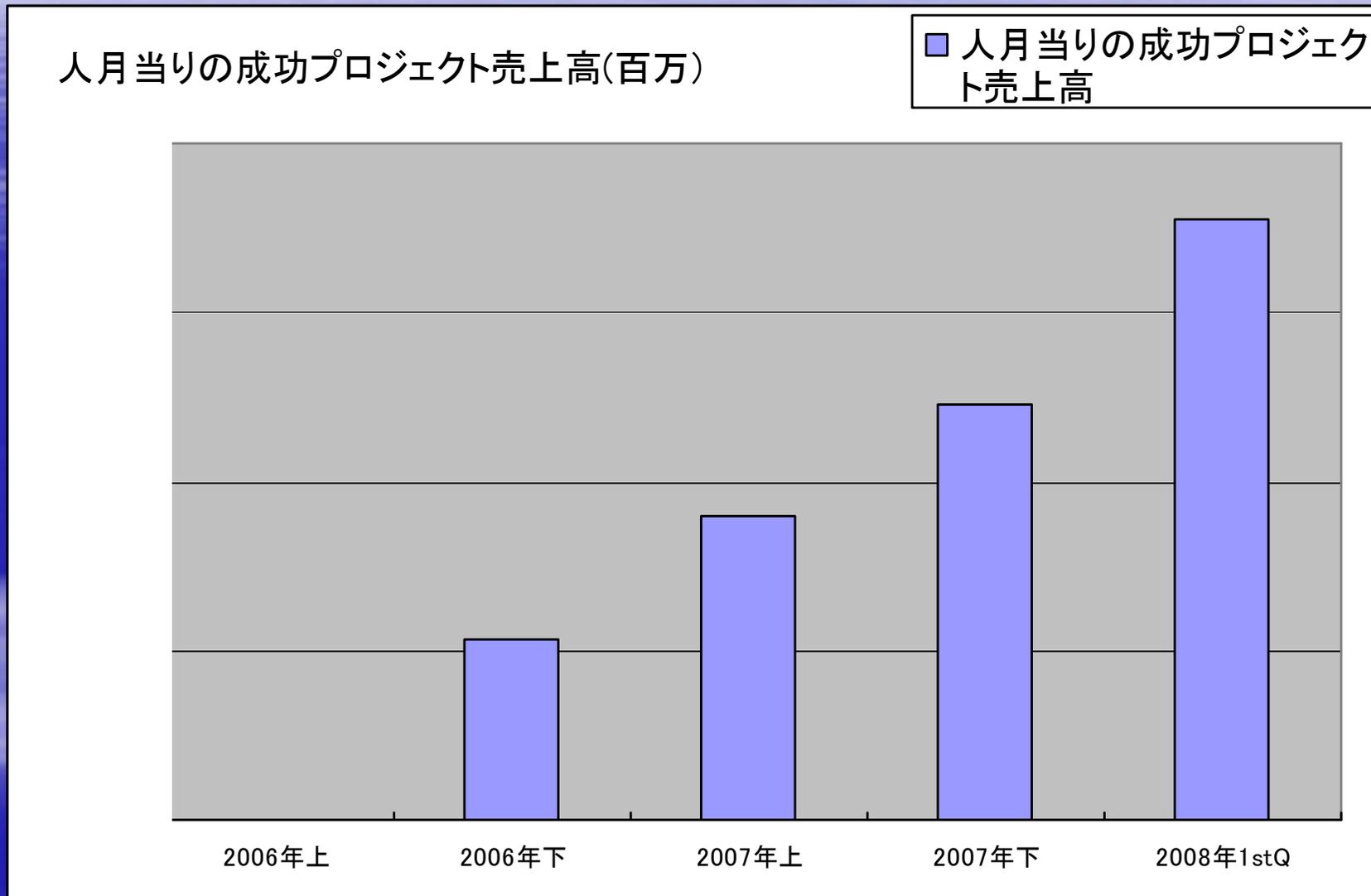
一人当たり成功プロジェクト売上高と成功プロジェクト売上高占有率の双方か
いずれか一方が向上していれば、プロセス改善活動は進んでいると定量的に判断する事が出来る。

双方が共に減少している場合は、プロセス改善活動は進んでいないか後退していると定量的に判断する事が出来る。

ビジネス効果との相関の証明

No	財務指標とプロセス指標との経時的な相関の組み合わせ	判断と理由
1	ビジネス効果の財務指標（売上高、利益率など）が右肩上がりで、プロセス指標の双方かいずれか一方が正の相関を示している場合	ビジネス効果が出ており、プロセス改善活動は進行しているので、プロセス改善活動は <u>ビジネス効果に貢献していると判断出来る。</u>
2	ビジネス効果の財務指標（売上高、利益率など）が右肩下がり、プロセス指標の双方かいずれか一方が負の相関を示している場合	ビジネス効果は出ていないが、プロセス改善活動は進行しているので、プロセス改善活動はビジネス効果の減少の食い止めに効果があった可能性はあるが、 <u>証明は出来ない。</u>
3	ビジネス効果の財務指標（売上高、利益率など）が右肩下がり、プロセス指標の双方が正の相関を示している場合	ビジネス効果は出ておらず、プロセス改善活動も進行していないので、プロセス改善活動は <u>ビジネス効果に貢献していないと判断出来る。</u>

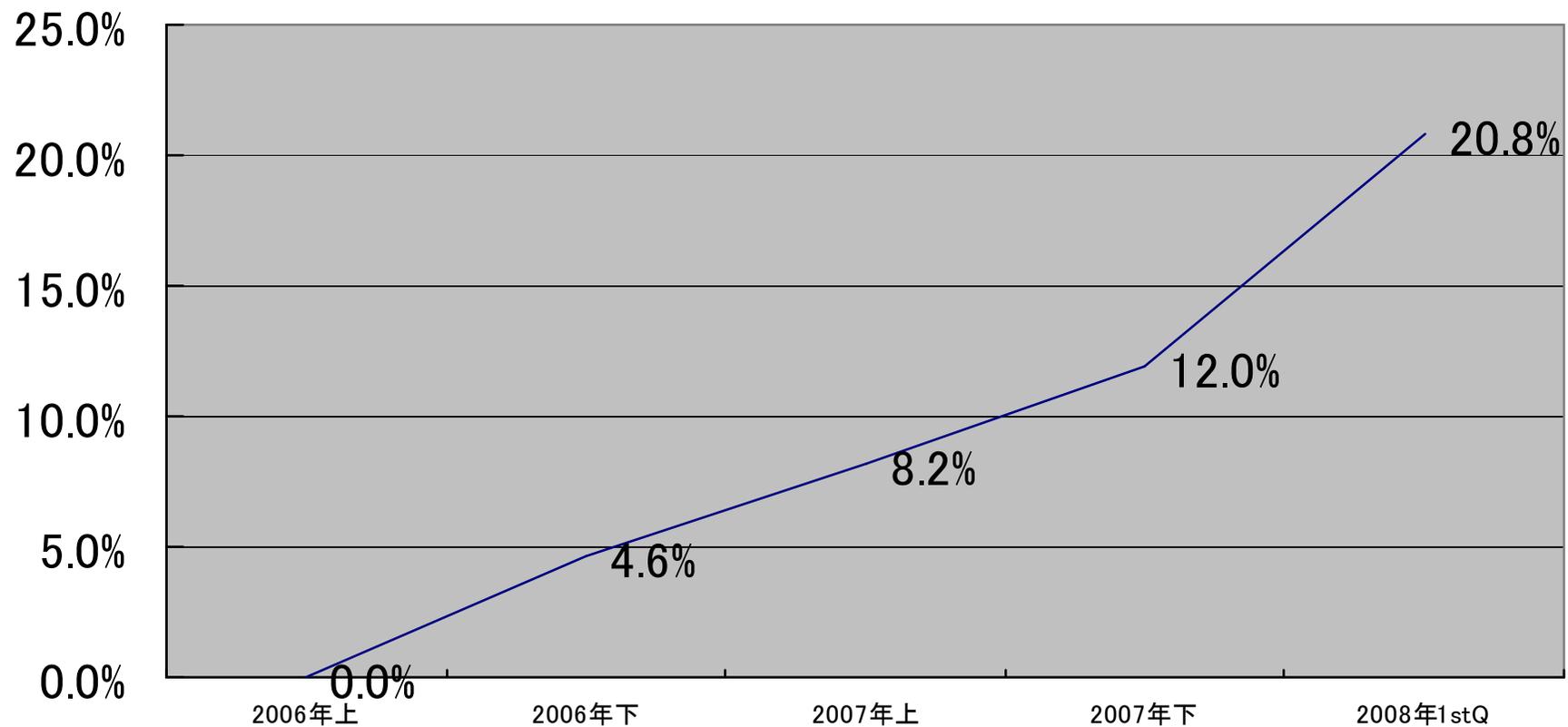
現状その1



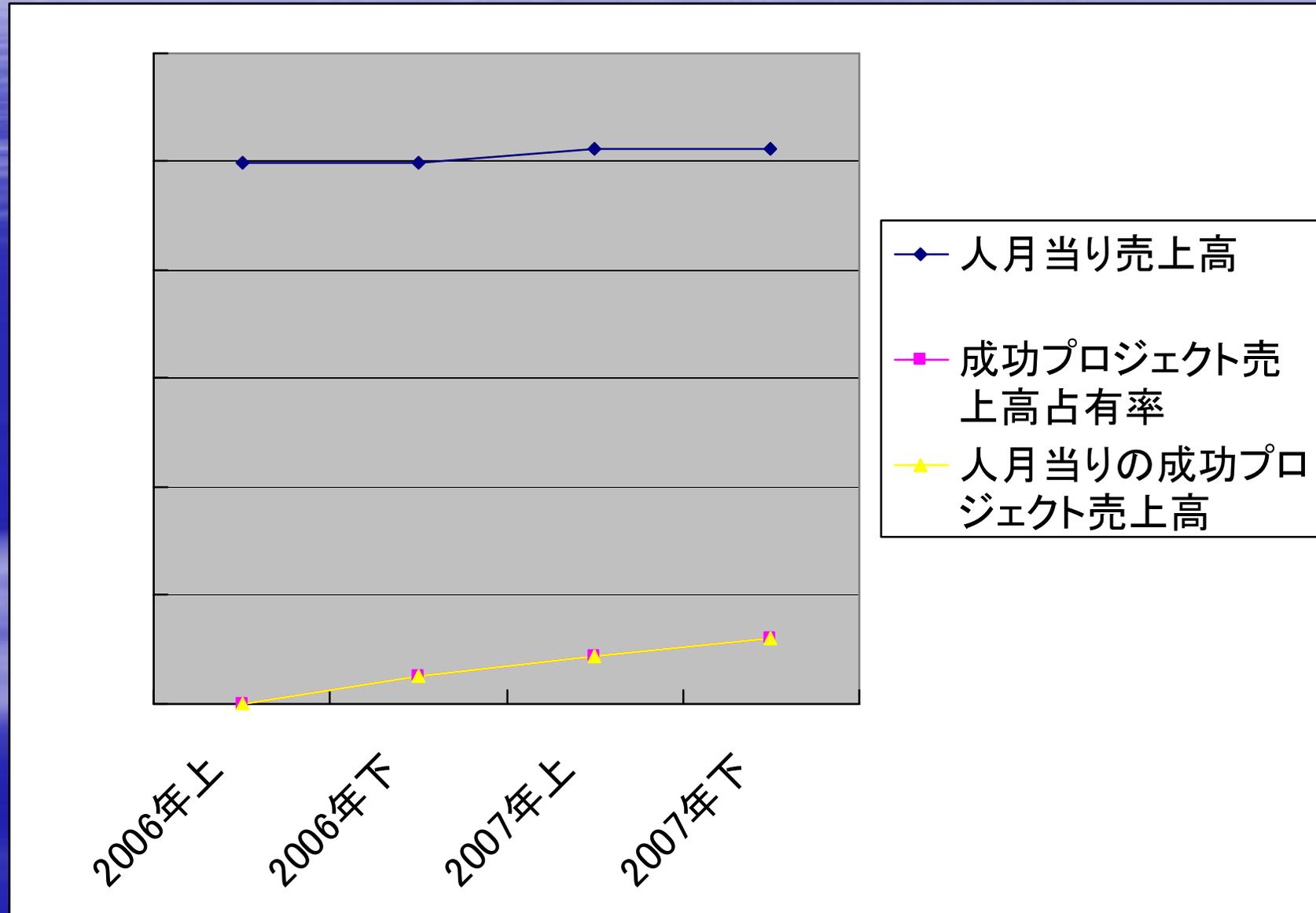
現状その2

成功プロジェクト売上高占有率

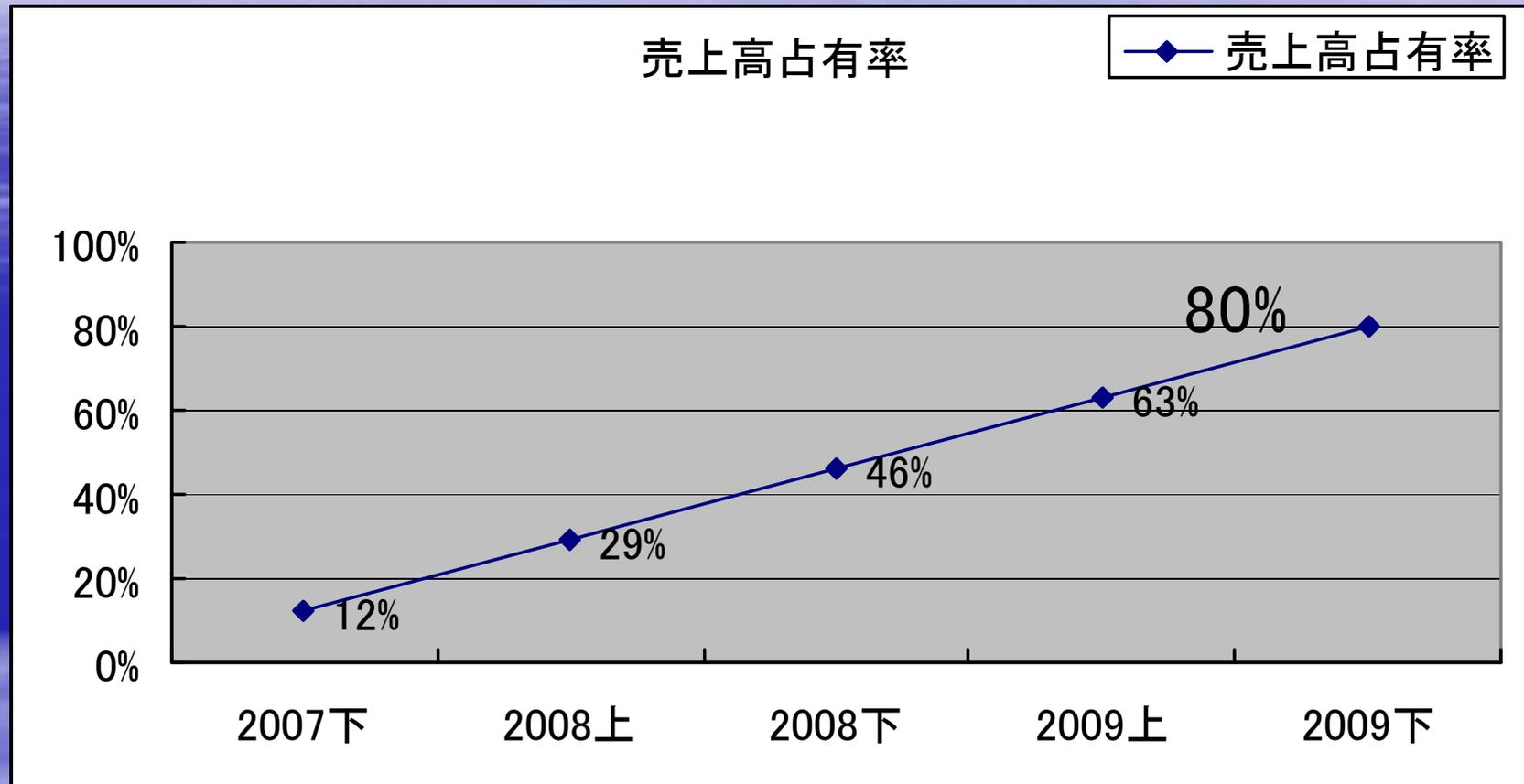
— 成功プロジェクト売上高占有率



現状その3



目標



2年後には成功プロジェクト売上高
占有率を80%に！

SEPGと現場のサイクル

プロジェクトを
成功させたい現場

成功のサイクル

成功プロジェクトが
欲しいSEPG

終わりに

ご意見、ご感想、を頂けると助かります。

その他、意見の交換などさせていただけると幸いです。

yyuji@ffs.fujifilm.co.jp