

1.1 エンジニアリングノート

日	時間	人数	金額	備考
7/19	10:10	11:30	80	72L WG
	14:30	19:30	60	420
7/20	10:10	11:10	50	
	11:10	15:10	60	240
	15:10	24:10	230	
7/21	13:30	17:10	15	2105 招集31名会
	17:10	18:10	60	72L WG
7/22	10:30	14:30	90	350
	11:30	12:10	30	
	14:30	16:10	150	
	19:10	20:10	180	
	20:10	20:30	30	
7/26	10:10	11:30	90	72S 2132 705 761 692 合計
	13:10	14:10	60	"
	14:10	14:30	20	
	15:10	19:10	240	
	19:10	20:00	60	
	20:00	20:50	50	
7/27	9:40	10:30	50	
	10:30	11:30	60	
	11:30	12:00	30	
	13:10	13:30	30	
	14:10	14:50	50	

1.2 週間活動概要表

Name	A							
Task	1	2	3	4	5	6	7	8 Total
Name	Prj支援	XXXX	加工改善	品証活動	XXXX	XXXX	0	0
Date	10/7							
S								0
M								0
T								0
W					2.5	4.5		7
Th		2	1.5		0.75	1.5		5.75
F				6	2	1		9
S								0
Totals	0	2	1.5	6	5.25	7	0	21.75
Period Times and Rates								Number of Weeks (prior number +1): 14
Previous Week's Times								
Total	54.75	62.75	111	104.25	35.25	29	0	397
Avg.	4.2115	4.8269	8.5385	8.0192	2.7115	2.2308	0	30.538
Max.	12	12.5	21	25.25	13.25	5.5	0	39.5
Min.	3	1	2.5	1.5	0.5	0.5	0	12
Current Week's Times								
Total	54.75	64.75	112.5	110.25	40.5	36	0	418.75
Avg.	3.9107	4.625	8.0357	7.875	2.8929	2.5714	0	29.911
Max.	12	12.5	21	25.25	13.25	7	0	39.5
Min.	3	1	1.5	1.5	0.5	0.5	0	12

1.3 ジョブ番号ログ

To change any of the protected (shaded) data, unlock the spreadsheet.											
Job Summary											
Process	1	2	3	4							
Type	Prog.	XXX	Design	Other							
Units	LOC										
Avg. Rate	1.60	120.00	0.00	95.00							
Max. Rate	2.20	150.00	0.00	95.00							
Min. Rate	1.22	45.00	0.00	95.00							
Items	5	3	0	1							
TD Time	1919	240	0	95							
TD Units	1200	2	0	1							
Job No	Date	Process Type	Estimated Minutes	Estimated Units	Job Description	Actual Minutes	Actual Units	Actual Rate	To Date Minutes	To Date Units	To Date Rate
1	2001.8.10	2	0	0		45	1	45	45	0	0
2		1	180	200	ライブラリ A	440	200	2.2	440	200	2.2
3	2001.8.13	1	180	200	ライブラリ B	424	200	2.12	864	400	2.16
4		2	0	0		150	1	150	195	1	195
5	2001.8.14	1	300	200	データ処理プログラム群	265	200	1.325	1129	600	1.881667
6	2001.8.15	1	300	300		425	300	1.416667	1554	900	1.726667
7		2	60	1		45	1	45	240	2	120
8		4	120	0	設計フォロー／進捗	95	1	95	95	1	95
9	2001.8.16	1	300	3	ライブラリ A	365	300	1.216667	1919	1200	1.599167

付録 2 『PSP をやってみよう！』

2.1 『PSP をやってみよう！』

『PSP入門』をやってみよう！

1. PSPとは

PSPとは Personal Software Process の略で、技術者個人の定量的な開発実績情報をもとに、個々のレベルに応じた合理的な開発目標の設定と開発プロセスの構築を図る手法です。PSPを習得することで、プロのソフトウェア技術者として必要な規範を合理的に身につけることができます。CMMやISO9000が組織に焦点をあてたプロセス改善手法です。PSPはCMMと同じモデルを使用していますが、個人に焦点をあてたプロセス改善技法といえます。

2. 活動にあたって

- 1) 今回の活動は作業の改善のためのものとして、組織トップの了解のもとに、オーソライズされた活動です。
- 2) あくまで改善のためのデータ収集と分析が目的であり、方法論としての完全な厳密さを要求するものではありません。具体的な進め方やフォーマットも固定的なものではなく、現時点での仮説的なものです。目的をはたすためにより適切な進め方やフォーマットがあれば、どんどん取り入れていきます。そのためにも多くのフィードバック情報が必要です。ぜひ実践いただいて、ご意見やご指摘をいただくようお願いします。
- 3) この活動のデータを人事評価に結びつけることはありません。データを業務改善以外の目的で使うことはありません。
- 4) 管理職の方には特に以下の点についてご協力お願いします。
 - ・趣旨をご理解いただき、部下とともに実践いただくこと。
 - ・活動の中で浮かんできた問題点/課題を、管理職の権限を使って解決にもっていくこと。これがないと活動が定着しません。

3. 実践のステップ

- 1) 対象となる業務を決める
 - ・改善対象にしたいものにしばってもいい
 - ・本来業務でなくても雑用的なことも対象に含める。
- 2) データをとる
 - ・時間と作業量を管理する 別紙「時間を管理する」参照
 - ・欠陥の作り込みと除去を管理する
- 3) データから予測する
 - ・自分の傾向とレベルを知る
 - ・わかったことを次の作業に反映する

4. 留意点

「いい加減」ではなく「いい(良い)加減」で。

- 1) データの精度にこだわりすぎない。(細かくなってもいい)
- 2) まずは「記録すること」に慣れましょう。ヌケがあっても記録できるところから始めましょう。

- 3) ドロップアウトはありません。中断したらまた始めてください。記録のない期間があってもそのまま先にすすんでください。
- 4) まとめがきもOK。(毎日付けなくても 感覚的数値がはいっても)

5. フォロー

WG (仮称 私たちのこと) に週間活動概要を提出してください。
必要に応じて支援していきます。

6. 出典文献

『パーソナルソフトウェア入門』

以上

2.2 「時間を管理する」

時間を管理する

テキスト 『パーソナルソフトウェアプロセス入門』

1. タスクの洗い出し

ターゲットにした業務について、具体的なタスクを予測して洗い出す。

* タスク = 定義された作業要素。

プログラム作成 / 機能設計 / システム、テスト項目の抽出、など。

使用する帳票: Base.xls 「Base Weekly Worksheet」

2. 時間の記録

個々のタスクについて、エンジニアリングノートに時間を記録し、日々の作業の時間記録ログをとる。

* 時間記録ログ = 一日の作業内容を時系列に沿って書き出したもの

作業が中断した時間も含めて、一日の時間をどう使ったかをそのまま記録する。

使用する帳票: エンジニアリングノート

帳票利用の注意点: テキスト 21 ページ

3. 週間活動概要の作成

1週間ごとに、「週間活動概要」を作成する。「週間活動概要」ではタスクごとの作業時間とレートを計算する。

* レート = タスクにかかった最大、最小、平均時間を分析したもの。

これらのデータは、あるタスクにかかる時間を見積もる時の根拠になる。

使用する帳票：Week1.xls「Weekly Activity Summary」

帳票利用の注意点：テキスト 33 34 ページ

4．単位規模計測

ジョブ番号ログを使って、時間の「計画と見積」「実績」を管理する。

*ジョブ＝タスクを達成するための具体的な活動。

画面イメージの作成、UIの決定、プログラムの作成、コンパイルの実施、テスト項目の実行など。

*ジョブ番号ログ＝見積時間、実績などのジョブごとの累計記録。

見積もり時に以前の類似ジョブの実績（最大／最小／平均）を参考にする。

この判断がキーポイントであり、このためにデータを収集する。単純な数値操作ではなく、以前の経験をもとに判断することが必要。

使用する帳票：Jobno.xls「Job Number Log」

帳票利用の注意点：テキスト 42 ページ

5．詳細規模計測

ジョブ番号ログを使って、時間の「計画と見積もり」「実績」を管理する。対象業務の規模単位を、詳細な単位に変えて記録する。プログラムならLOC、ドキュメントならページ、設計なら画面数などを使い、

・所要時間

・LOC 数（またはページ、画面数）

・LOC 数（またはページ、画面数）／分

を記録する。次にこのデータを使って、ジョブ番号ログの見積欄を記入する。

使用する帳票：Jobno.xls「Job Number Log」

帳票利用の注意点：テキスト 58 ページ

以上

付録 3 アンケート用紙

SPC 第四分科会 PSP チームアンケート

工数および規模見積りに関するアンケートにご協力下さい。

SPC 研究会 第四分科会では、パーソナルソフトウェアプロセス入門(Watts S.Humphrey 著, PSP ネットワーク 訳, 共立出版, 2001 年 5 月)を参考にしてソフトウェア技術者個人のプロセスにフォーカスした改善手法を実務の中に取り入れていただくための方法論の検討をしています。

つきましては、皆様のご意見を参考にさせていただき、現実と乖離しない方法論を確立したいと考えております。

率直な意見をお聞かせ下さい。

該当する回答に○印をお付け下さい。

I

- 1 職種
 - a) ソフトウェア開発者(プログラマ、SE 等)
 - b) 技術スタッフ(SEPG、テスト支援 Gr、トレーニング Gr 等)
 - c) その他()
- 2 経験年数
(ソフトウェア開発に従事して)
 - a) 3年未満
 - b) 3～5年
 - c) 6～12年
 - d) 13年以上
- 3 あなたの組織が取り組んでいるプロセス改善活動はありますか？
 - a) CMM
 - b) PSP、TSP
 - c) ISO9000
 - d) その他()
 - e) 特になし

II 時間(工数)計測

- 1 時間(工数)を計測していますか？
 - a) 現在計測してる(年 月～)
 - b) 過去に計測していた(年 月～ 年 月)
 - c) 計測したことがない
- 2 (1 で a) b) と回答した方のみ回答下さい。)
- 2.1 計測をはじめたきっかけを教えてください。
 - a) 組織のルール
 - b) 自発的に(理由)
 - c) その他()
- 2.2 時間(工数)を計測するためにどれくらいの時間をかけていますか？
 - a) min./Day
 - b) よくわからない

2.3 計測している作業単位(設計、コーディング、テスト等)を教えてください。

- a) 組織で決まった項目を利用している
- b) 自分で作業分類を決めている
- c) その他()

具体的に

2.4 記録方法を教えてください。

- a) 組織で決まったフォーマットを利用している
- b) PSP 入門の補助教材を利用している
- c) その他()

2.5 計測データをどのように利用していますか(利用したいですか)?

2.6 計測する上で負担に感じていることや困っていることがあれば教えてください。

- a) 負担ではない
- b) 少し負担
- c) 負担(でd)とても負担
きればやめ(今すぐやめた
たい) い)

具体的に

3 時間(工数)計測することは有効だと思いますか?

- a) 有効
- b) まあ有効
- c) あまり有効でない
- d) 有効でない

理由

Ⅲ 規模(ソースコード行数、ドキュメント枚数等)計測

1 規模を計測していますか?

- a) 現在計測してる(年 月 ~)

b) 過去に計測していた(年 月～ 年 月)

c) 計測したことがない

2 (1 で a) b) と回答した方のみ回答下さい。)

2.1 計測をはじめたきっかけを教えてください。

a) 組織のルール

b) 自発的に(理由)

c) その他()

2.2 規模を計測するためにどれくらいの時間をかけていますか？

a) min./Day

b) よくわからない

2.3 計測項目と単位を教えてください。

a) 組織で決まった項目を利用している

b) 自分で作業分類を決めている

c) その他()

具体的に

2.4 記録方法を教えてください。

a) 組織で決まったフォーマットを利用している

b) PSP 入門の補助教材を利用している

c) その他()

2.5 計測データをどのように利用していますか(利用したいですか)？

2.6 計測する上で負担に感じていることや困っていることがあれば教えてください。

c) 負担(で d) とても負担

a) 負担ではない b) 少し負担 できればやめ(今すぐやめた
たい) い)

具体的に

3 規模計測することは有効だと思いますか？

a) 有効

b) まあ有効

c) あまり有効でない

d) 有効でない

理由

IV ご意見

1 その他ご意見がございましたら、御自由にお書き下さい。

ご協力有り難うございました

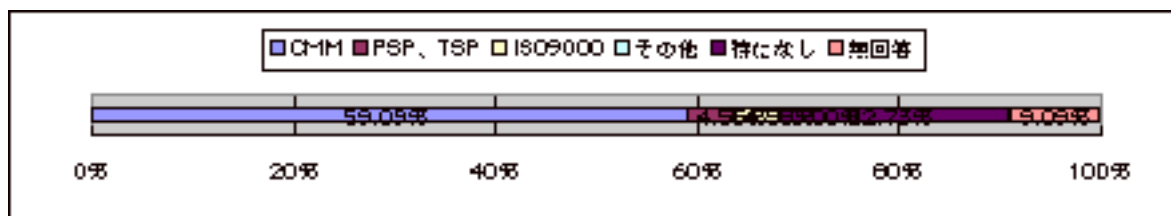
付録 4 アンケート集計結果（抜粋）

I

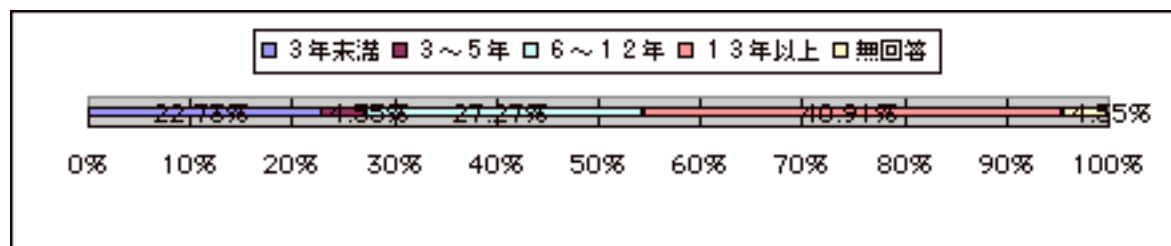
1. 職種



2. 経験年数

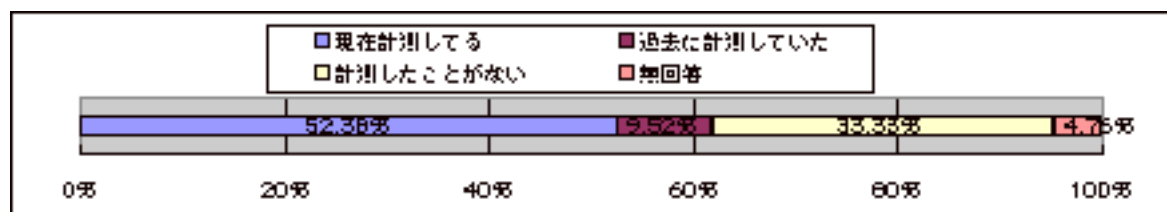


3. 組織が取り組んでいるプロセス改善活動

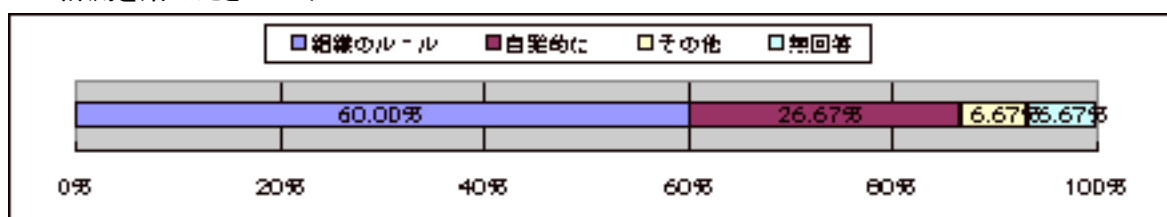


II 時間(工数)計測

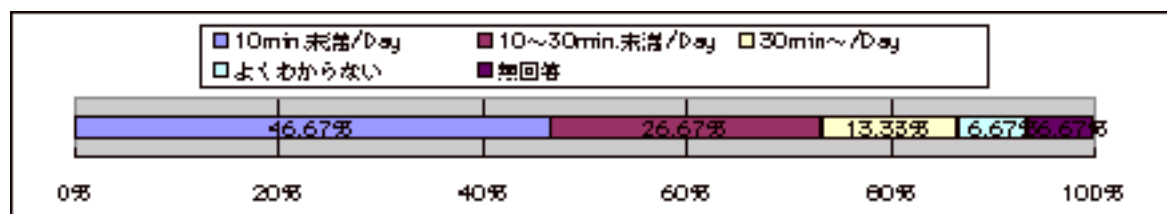
1. 時間(工数)を計測しているか



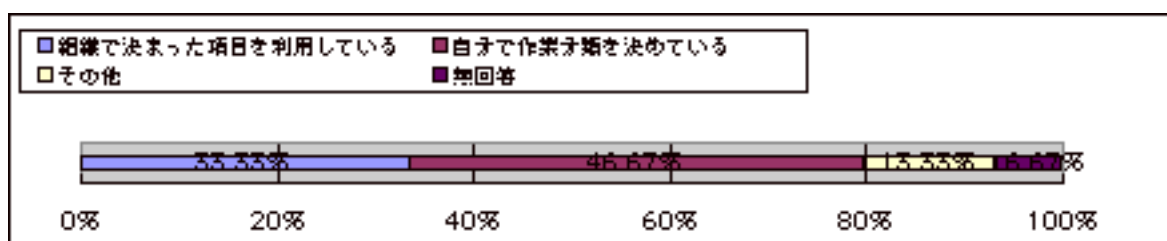
2.1 計測を始めたきっかけ



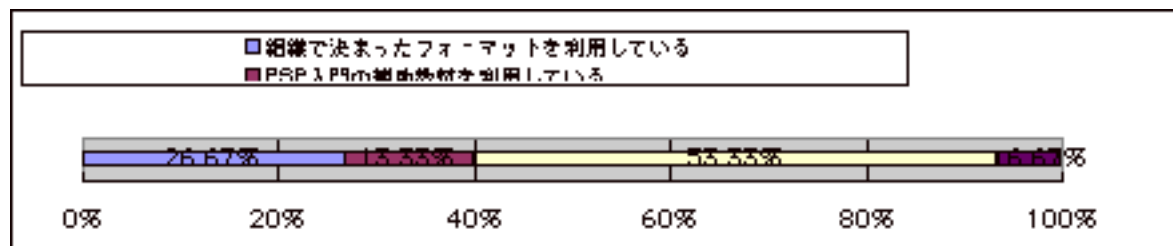
2.2 時間(工数)を計測するための時間



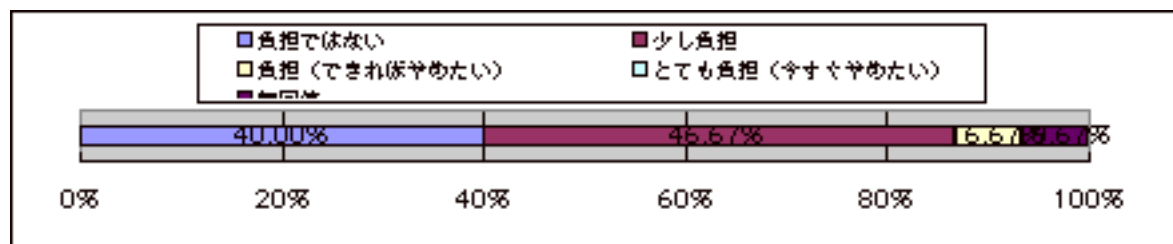
2.3 計測している作業単位



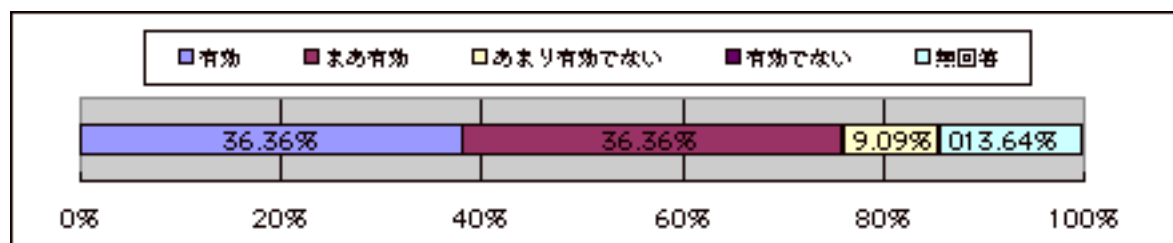
2.4 記録方法



3.1 計測する上での負担、困った点

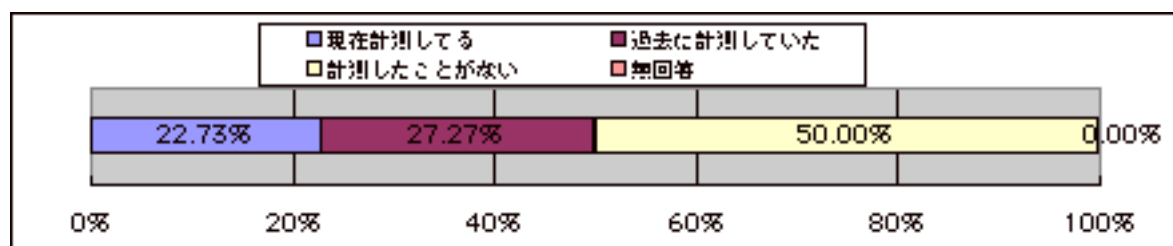


3.2 時間（工数）計測は有効と思うか

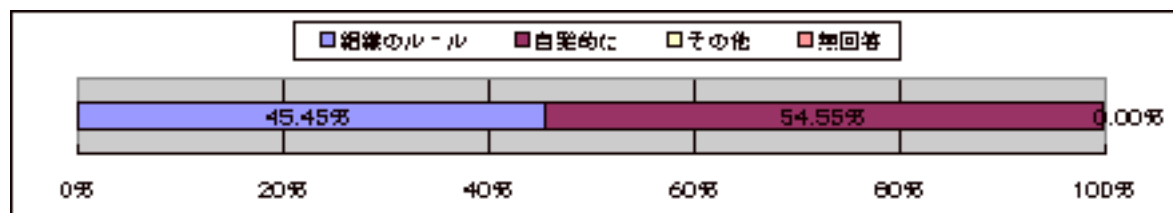


III 規模計測

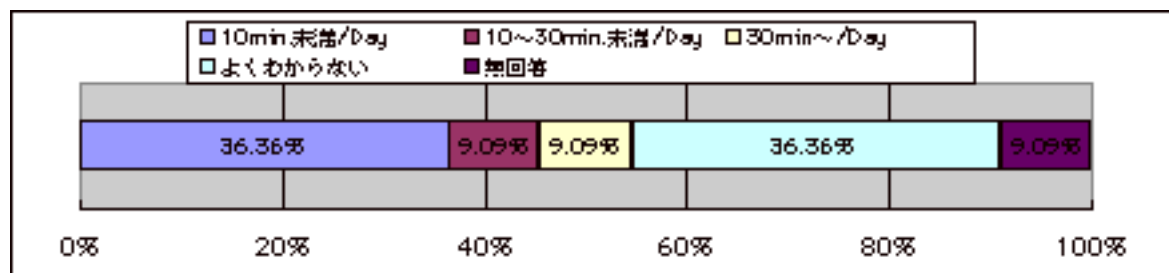
1. 規模を計測しているか



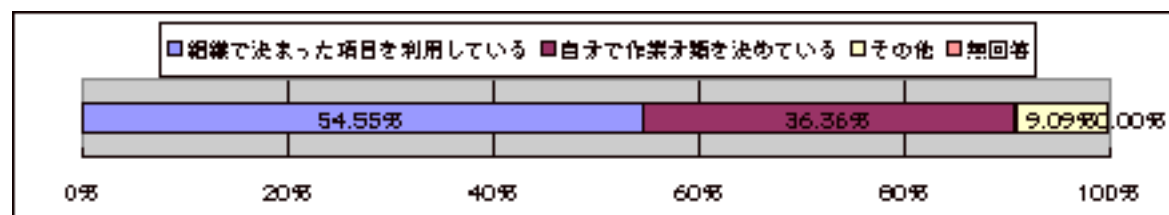
2.1 計測を始めたきっかけ



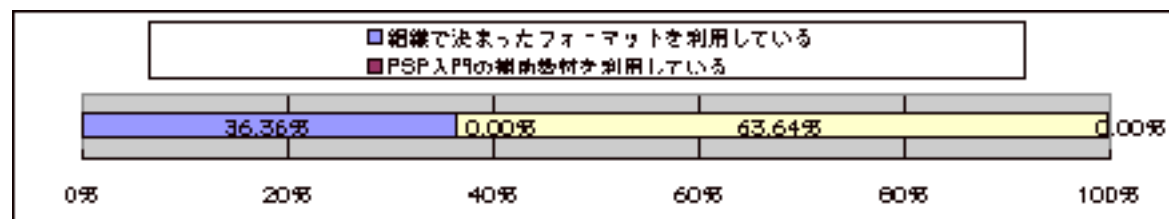
2.2 規模を計測するための時間



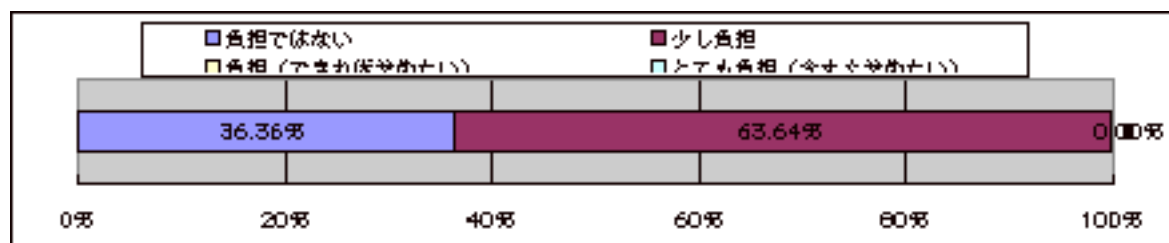
2.3 計測項目と単位



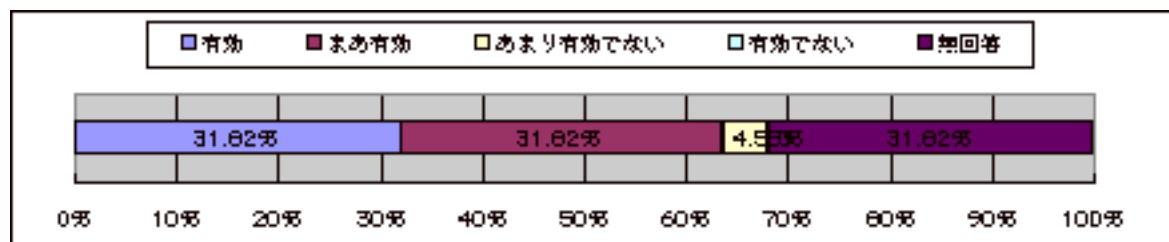
2.4 記録方法



3.1 計測する上での負担、困った点



3.2 規模計測は有効と思うか

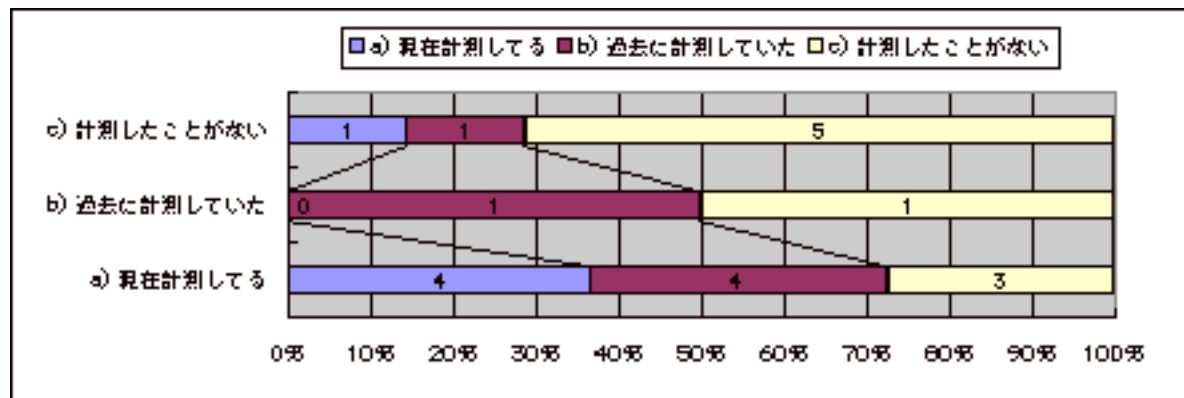


III 関連

1. 時間計測と規模計測

縦軸が時間計測、横軸が規模計測についての回答。

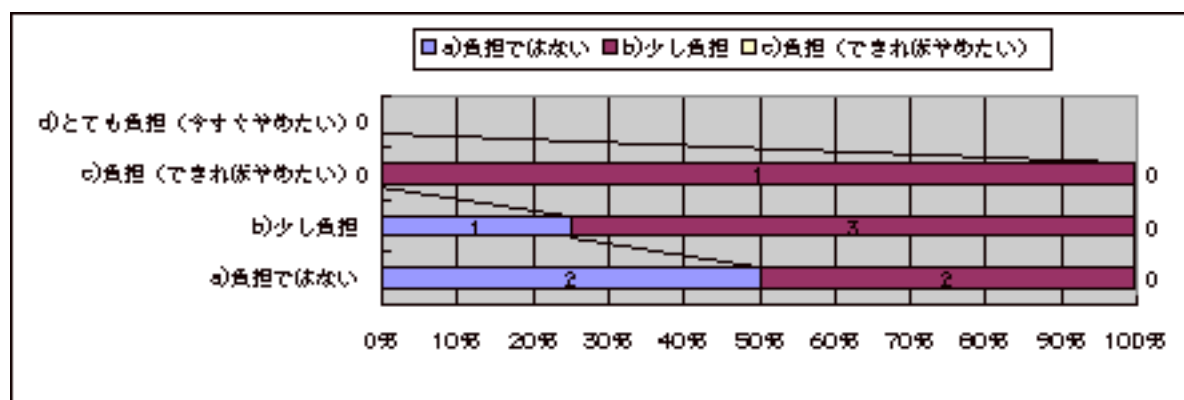
アンケート実施時に時間計測と規模計測の両方を行っているのは約 35 % であった。



2. 計測の負担感

縦軸は時間計測の負担感、横軸は規模計測の負担感。

時間計測をと規模計測の両方を行っている回答者の 50 % が負担とは考えていない。



3. 計測の有効性

縦軸は時間計測の有効性、横軸は規模計測の有効性。

時間計測と規模計測の両方を行っている回答者の 60 % が有効であると解答した。

