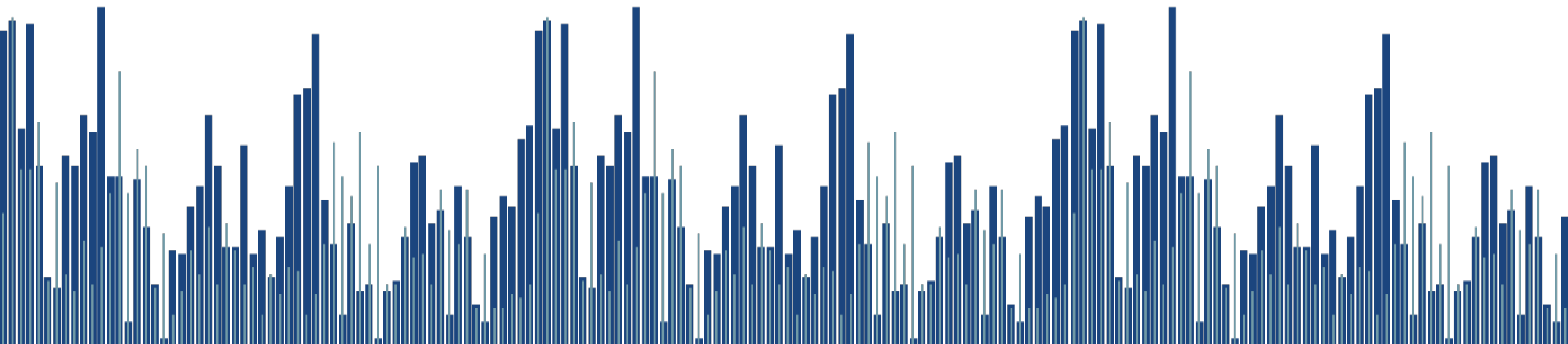




無限のインサイトが得られる！Tableauで実現する経営情報ダッシュボード

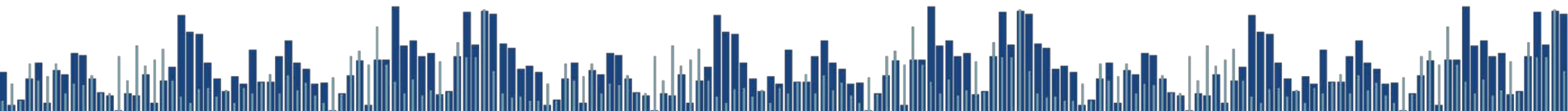
杉村 麟太郎 プロダクトコンサルタント

2018-7-27 rsugimura@tableau.com



アジェンダ

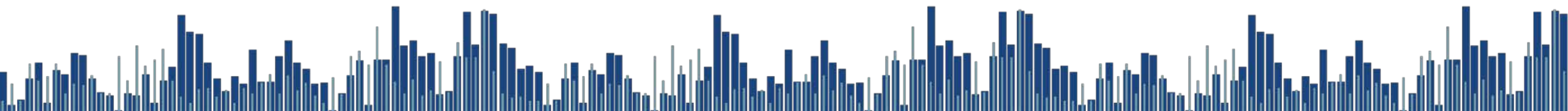
- ・Excelで財務分析を行う上での課題
- ・BIを使う際の財務データの持ち方
- ・財務ダッシュボード例の紹介と活用イメージ
- ・財務分析ハンズオン



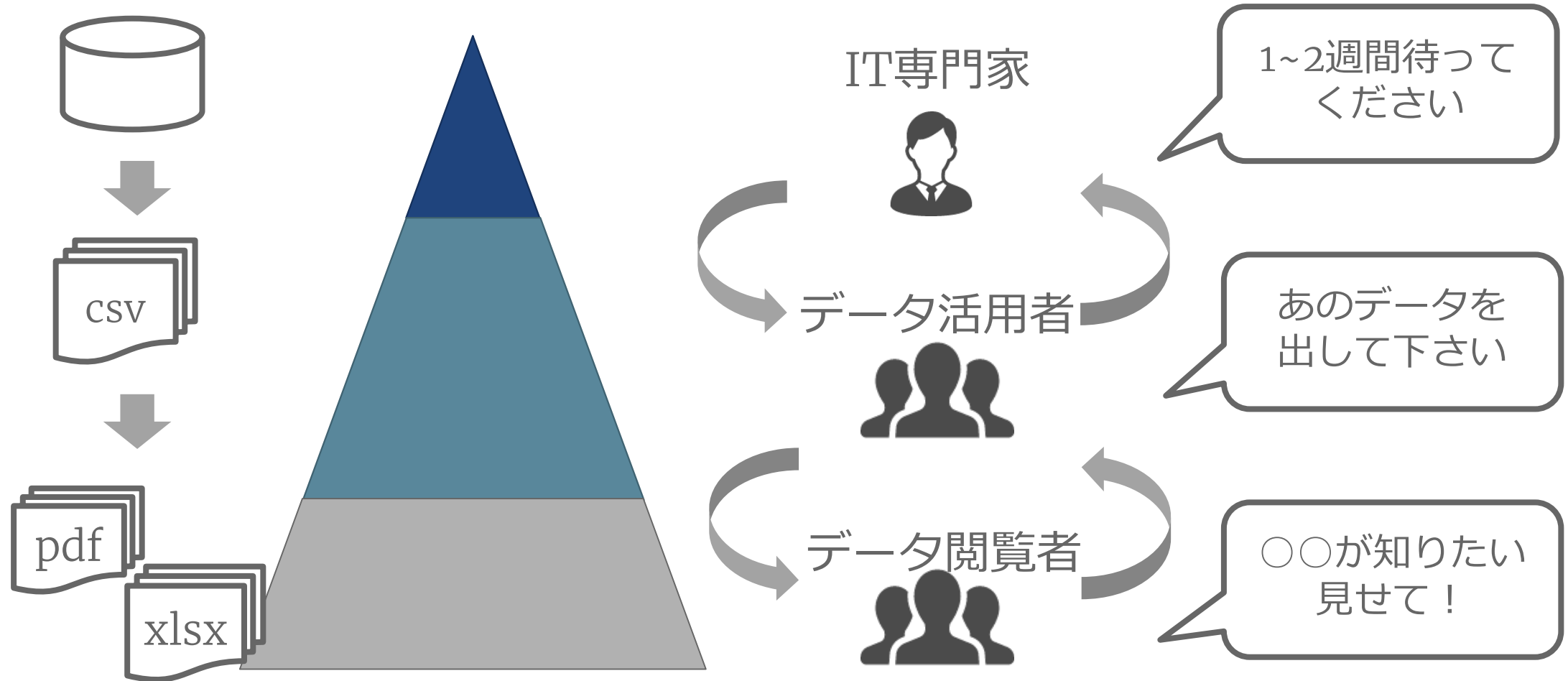
Excelで財務分析を行う上での課題

Company	Period Ending	Net Income	Depreciation	Adjst to Net Income	Changes in Acc Receivables	Changes in Liabilities	Changes in Inventories	Changes in Other Operations	MISC in Operations
Ford	12/31/2016	4,596,000	8,717,000	3,544,000	-2,855,000	6,595,000	-815,000	-1,000	11,000
Ford	12/31/2015	7,373,000	7,966,000	-1,506,000	-3,563,000	7,758,000	-1,155,000	-701,000	-2,000
Ford	12/31/2014	1,021,000	7,400,000	1,401,000	0,000,000	5,700,000	0,000,000	157,000	-1,000
Tesla	12/31/2016								-98,132
Tesla	12/31/2015								0
Tesla	12/31/2014								0
GM	12/31/2016								-159,000
GM	12/31/2015								-72,000
GM	12/31/2014								69,000
GE	12/31/2016								-6,635,000
GE	12/31/2015								8,367,000
GE	12/31/2014								11,789,000
Boeing	12/31/2016								0
Boeing	12/31/2015								0
Boeing	12/31/2014								0
LM	12/31/2016								0
LM	12/31/2015								0
LM	12/31/2014								0
Deere	10/31/2016								0
Deere	10/31/2015	1,940,000	1,382,400	136,900	1,145,000	-213,700	-691,400	40,200	900
Deere	10/31/2014	3,161,700	1,306,500	-58,300	-898,900	542,400	-297,900	-231,200	1,600
CAT	12/31/2016	-67,000	3,034,000	2,005,000	829,000	-1,534,000	1,109,000	224,000	8,000
CAT	12/31/2015	2,512,000	3,046,000	325,000	764,000	-2,400,000	2,274,000	143,000	11,000
CAT	12/31/2014	2,452,000	3,163,000	2,140,000	163,000	161,000	101,000	-139,000	16,000
Goodyear	12/31/2016	1,264,000	756,000	-208,000	211,000	-262,000	-172,000	-105,000	20,000

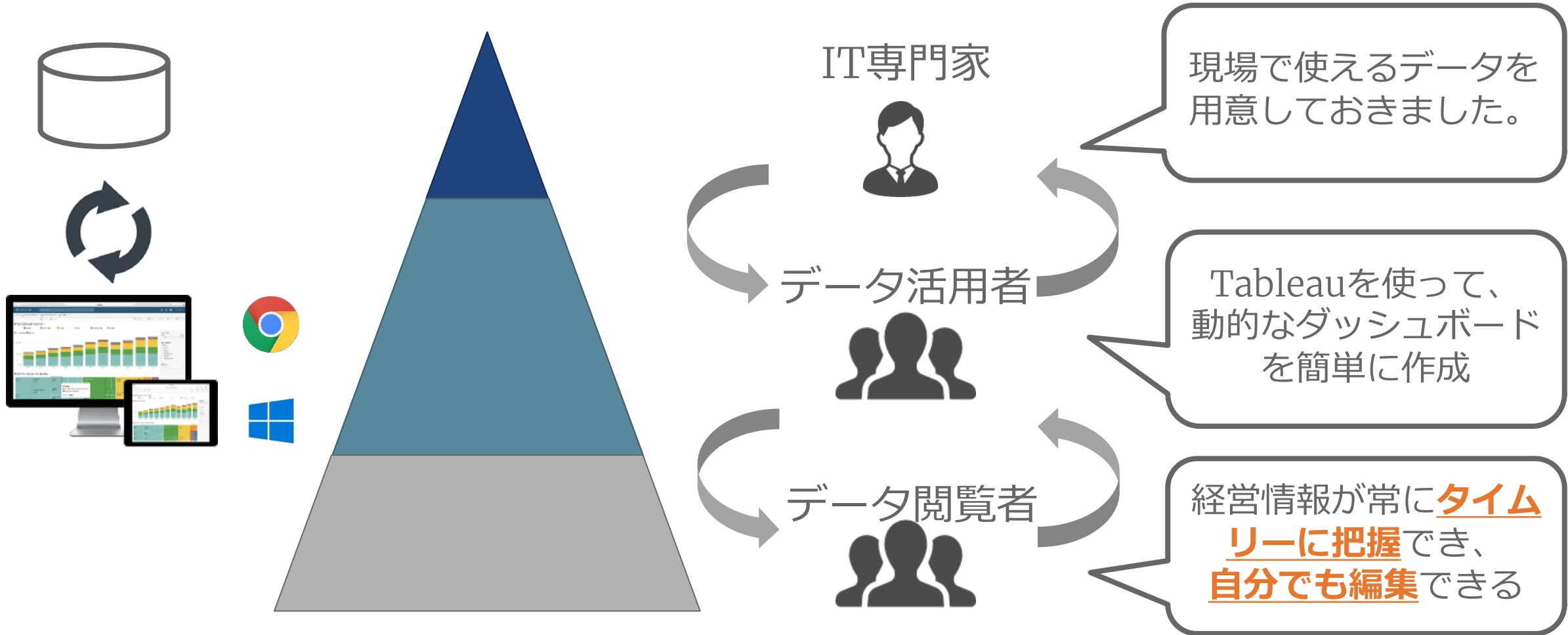
- Excelでのデータの集計・可視化に手間がかかる
- 集計されたデータに対して、更なる深堀に対応できない
- 再集計を依頼する手間とレポート作成者の対応遅延により意思決定が進まない



情報活用のスピード遅延はどこにあるのか



情報活用のスピードをどう上げるか



まずは、読み込むデータを検討しましょう

□...1レコード

行指向型:

1行目に列名があり、以降の行に実際のデータが並ぶ
いわゆる「縦持ち」型

ID	日付	お客様名	商品名	個数
1	2017/08/02	鈴木一郎	Server	15
2	2017/08/03	田中次郎	Desktop	10
3	2017/08/03	豊田三郎	Desktop	105
4	2017/08/04	銀座多武朗	Server	500
...

列指向型:

1列目に項目名があり、以降の列に実際のデータが並ぶ
いわゆる「横持ち」型

ID	1	2	3	4	...
日付	2017/08/02	2017/08/03	2017/08/03	2017/08/04	...
お客様名	鈴木一郎	田中次郎	豊田三郎	銀座多武朗	...
商品名	Server	Desktop	Desktop	Server	...
個数	15	10	105	500	...

製品 カテゴリー	分類	2017/06	2017/07	2017/08	...
Desktop	Sub	100	220	500	
	Per	20	35	55	
Server	Int	250	400	1000	
	OL	50	200	750	

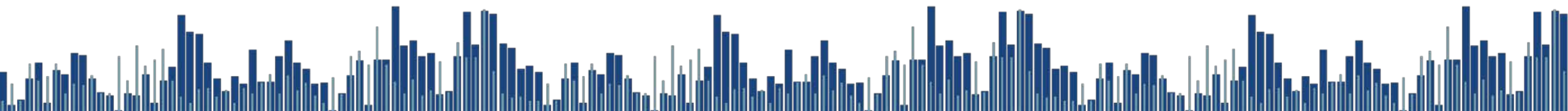
クロス集計型:

Excel 等でよくあるデータ集計後のまとめ方

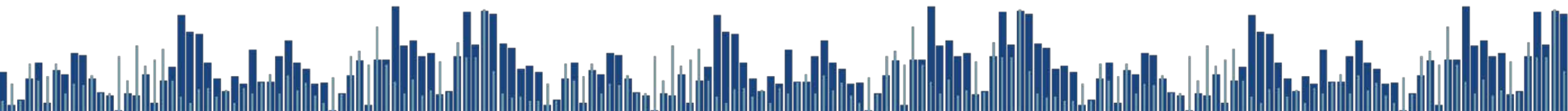
財務データによく見られるデータ

勘定科目が列にずらっと並ぶ

Company	Period Ending	Net Income	Depreciation	Adjst to Net Income	Changes in Acc Receivables	Changes in Liabilities	Changes in Inventories	Changes in Other Operations	MISC in Operations
Ford	12/31/2016	4,596,000	6,717,000	3,544,000	2,855,000	6,595,000	815,000	1,000	11,000
Ford	12/31/2015	7,373,000	7,966,000	-1,506,000	-3,563,000	7,758,000	-1,155,000	-701,000	-2,000
Ford	12/31/2014	1,231,000	7,423,000	4,424,000	-2,896,000	5,729,000	-936,000	-467,000	-1,000
Tesla	12/31/2016	-674,914	1,034,385	308,693	-213,097	1,980,954	-2,465,703	3,985	-98,132
Tesla	12/31/2015	-888,663	494,653	362,800	46,267	1,088,261	-1,573,860	-53,957	0
Tesla	12/31/2014	-294,040	301,665	191,863	-183,658	1,042,227	-1,050,264	-65,130	0
GM	12/31/2016	9,427,000	10,408,000	-1,789,000	0	0	0	-1,342,000	-159,000
GM	12/31/2015	9,687,000	8,017,000	-3,803,000	0	0	0	-2,138,000	-72,000
GM	12/31/2014	3,949,000	7,238,000	-1,516,000	0	0	0	321,000	69,000
GE	12/31/2016	8,831,000	4,997,000	2,059,000	1,514,000	3,034,000	-1,389,000	-12,655,000	-6,635,000
GE	12/31/2015	-6,126,000	4,847,000	7,546,000	-52,000	-1,537,000	-314,000	7,160,000	8,367,000
GE	12/31/2014	15,233,000	4,953,000	-6,849,000	-1,913,000	50,000	-872,000	5,318,000	11,789,000
Boeing	12/31/2016	4,895,000	1,910,000	649,000	-584,000	130,000	3,755,000	-256,000	0
Boeing	12/31/2015	5,176,000	1,833,000	559,000	-902,000	3,949,000	-1,110,000	-142,000	0
Boeing	12/31/2014	5,446,000	1,906,000	609,000	-750,000	5,943,000	-4,330,000	34,000	0
LM	12/31/2016	5,302,000	1,215,000	-1,250,000	-811,000	843,000	-46,000	-64,000	0
LM	12/31/2015	3,605,000	1,026,000	-205,000	-256,000	876,000	-398,000	453,000	0
LM	12/31/2014	3,614,000	994,000	-118,000	28,000	-1,357,000	77,000	628,000	0
Deere	10/31/2016	1,523,900	1,559,800	530,800	335,200	85,000	-106,100	-161,900	-2,400
Deere	10/31/2015	1,940,000	1,382,400	136,900	1,145,000	-213,700	-691,400	40,200	900
Deere	10/31/2014	3,161,700	1,306,500	-58,300	-898,900	542,400	-297,900	-231,200	1,600
CAT	12/31/2016	-67,000	3,034,000	2,005,000	829,000	-1,534,000	1,109,000	224,000	8,000
CAT	12/31/2015	2,512,000	3,046,000	325,000	764,000	-2,400,000	2,274,000	143,000	11,000
CAT	12/31/2014	2,452,000	3,163,000	2,140,000	163,000	161,000	101,000	-139,000	16,000
Goodyear	12/31/2016	1,264,000	756,000	-208,000	211,000	-262,000	-172,000	-105,000	20,000



Tableauにそのまま読み込んでみましょう。



列で費目ごと持つデータは縦変換！

勘定科目が列にずらっと並ぶ

Company	Period Ending	Net Income	Depreciation	Adjst to Net Income	Changes in Acc Receivables	Changes in Liabilities	Changes in Inventories	Changes in Other Operations	MISC in Operations
Ford	12/31/2016	4,596,000	8,717,000	3,544,000	-2,855,000	6,595,000	-815,000	-1,000	11,000
Ford	12/31/2015	7,913,000	7,966,000	-1,506,000	-3,563,000	7,758,000	-1,155,000	-701,000	-2,000
Ford	12/31/2014	1,231,000	7,423,000	4,424,000	-2,896,000	5,729,000	-936,000	-467,000	-1,000
Tesla	12/31/2016	-674,914	1,034,385	308,693	-213,097	1,980,954	-2,485,703	3,985	-98,132
Tesla	12/31/2015	-888,663	494,653	362,800	46,267	1,088,261	-1,573,860	-53,957	0
Tesla	12/31/2014	-294,040	301,665	191,863	-183,658	1,042,227	-1,050,264	-65,130	0
GM	12/31/2016	9,427,000	10,408,000	-1,789,000	0	0	0	-1,342,000	-159,000
GM	12/31/2015	9,687,000	8,017,000	-3,803,000	0	0	0	-2,138,000	-72,000
GM	12/31/2014	3,949,000	7,238,000	-1,516,000	0	0	0	321,000	69,000
GE	12/31/2016	8,831,000	4,997,000	2,059,000	1,514,000	3,034,000	-1,389,000	-12,655,000	-6,635,000
GE	12/31/2015	-6,126,000	4,847,000	7,546,000	-52,000	-1,537,000	-314,000	7,160,000	8,367,000
GE	12/31/2014	15,233,000	4,953,000	-6,849,000	-1,913,000	50,000	-872,000	5,318,000	11,789,000
Boeing	12/31/2016	4,895,000	1,910,000	649,000	-584,000	190,000	3,755,000	-256,000	0
Boeing	12/31/2015	5,176,000	1,833,000	559,000	-902,000	3,949,000	-1,110,000	-142,000	0
Boeing	12/31/2014	5,446,000	1,906,000	609,000	-750,000	5,943,000	-4,330,000	34,000	0
LM	12/31/2016	5,302,000	1,215,000	-1,250,000	-811,000	843,000	-46,000	-46,000	0
LM	12/31/2015	3,605,000	1,026,000	-205,000	-256,000	876,000	-398,000	453,000	0
LM	12/31/2014	3,614,000	994,000	-118,000	28,000	-1,357,000	77,000	628,000	0
Deere	10/31/2016	1,523,900	1,559,800	530,800	335,200	85,000	-106,100	-161,900	-2,400
Deere	10/31/2015	1,940,000	1,382,400	136,900	1,145,000	-213,700	-691,400	40,200	900
Deere	10/31/2014	3,151,700	1,306,500	-58,300	-898,900	542,400	-297,900	-231,200	1,600
CAT	12/31/2016	-67,000	3,034,000	2,005,000	829,000	-1,534,000	1,109,000	224,000	8,000
CAT	12/31/2015	2,512,000	3,046,000	325,000	764,000	-2,400,000	2,274,000	143,000	11,000
CAT	12/31/2014	2,452,000	3,163,000	2,140,000	163,000	161,000	101,000	-139,000	16,000
Goodyear	12/31/2016	1,264,000	756,000	-208,000	211,000	-262,000	-172,000	-105,000	20,000



勘定科目、金額という2列

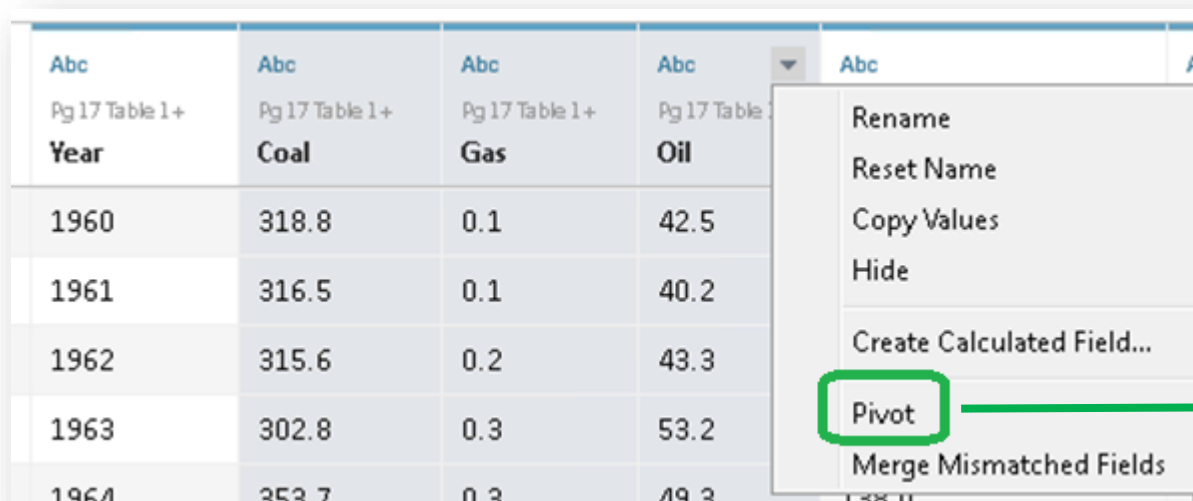
Company	Period Ending	Amount	Account
Ford	12/31/2016	3,544,000	Adjst to Net Income
Ford	12/31/2015	-1,506,000	Adjst to Net Income
Ford	12/31/2014	4,424,000	Adjst to Net Income
Tesla	12/31/2016	308,693	Adjst to Net Income
Tesla	12/31/2015	362,800	Adjst to Net Income
Tesla	12/31/2014	191,863	Adjst to Net Income
GM	12/31/2016	-1,789,000	Adjst to Net Income
GM	12/31/2015	-3,803,000	Adjst to Net Income
GM	12/31/2014	-1,516,000	Adjst to Net Income
GE	12/31/2016	2,059,000	Adjst to Net Income
GE	12/31/2015	7,546,000	Adjst to Net Income
GE	12/31/2014	-6,849,000	Adjst to Net Income
Boeing	12/31/2016	649,000	Adjst to Net Income
Boeing	12/31/2015	559,000	Adjst to Net Income
Boeing	12/31/2014	609,000	Adjst to Net Income
LM	12/31/2016	-1,250,000	Adjst to Net Income
LM	12/31/2015	-205,000	Adjst to Net Income

ピボット(後ほどハンズオンで実践)

- クロス集計表を、縦型(カラム型)データに変換 (Tableau DesktopもしくはTableau Prep)
- 財務データやアンケート調査データの整形に対してよく用いられる
- メジャーデータの集約による、分析作業の利便性向上

before

Year	Coal	Gas	Oil
1960	318.8	0.1	42.5
1961	316.5	0.1	40.2
1962	315.6	0.2	43.3
1963	302.8	0.3	53.2
1964	353.7	0.3	49.3



after

Pivot Field Names	Pivot Field Values
Coal	529.1
Coal	528.2
Gas	0.1
Gas	0.1
Gas	0.2
Gas	0.3

主要な費目は1列ずつ持っているといい便利

- 「金額」の構成比の内訳 (赤)
- 費目項目ごとの関係性 (青)
(売上高、営業利益、広告宣伝費、その他販管費)
Ex. 固定費/売上の割合を見たい等

両方の分析、多様な見方に対応できます。

P/L費目1	P/L費目2	P/L費目3	金額	売上高	営業利益	実力変動費
売上高	売上高		585	585	NULL	NULL
他費用	他費用	未実現	0	NULL	NULL	NULL
他費用	他費用	洗替差額	0	NULL	NULL	NULL
他費用	他費用	原価差額	0	NULL	NULL	NULL
他費用	他費用	未実現	0	NULL	NULL	NULL
他費用	他費用	洗替差額	0	NULL	NULL	NULL
他費用	他費用	原価差額	1	NULL	NULL	NULL
他費用	他費用	不良償却	0	NULL	NULL	NULL
他費用	他費用	評価減	0	NULL	NULL	NULL
他費用	他費用	他費用ほか	0	NULL	NULL	NULL
他費用	他費用	のれん償却費	1	NULL	NULL	NULL
他費用	他費用	RMA	1	NULL	NULL	NULL
実力変動費	実力変動費ほか		0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	前表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	前表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	前表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	前表仕損	6	NULL	NULL	6
実力変動費	仕損費	前表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	前表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	前表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	前表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	前表仕損	6	NULL	NULL	6
実力変動費	仕損費	後表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	後表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	後表仕損	5	NULL	NULL	5
実力変動費	仕損費	後表仕損	11	NULL	NULL	11
実力変動費	仕損費	後表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	後表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	後表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	後表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	後表仕損	0	NULL	NULL	0
実力変動費	仕損費	調整(会計起因ほか)	0	NULL	NULL	0
実力変動費	材料費・外注加工費	調整(材料費・外注加工費)	-10	NULL	NULL	-10
実力変動費	材料費・外注加工費	前工程材料	12	NULL	NULL	12
実力変動費	材料費・外注加工費	前工程外注加工費	6	NULL	NULL	6
実力変動費	材料費・外注加工費	後工程材料費	333	NULL	NULL	333

データの持ち方は両方想定される

P/L費目1	P/L費目2	P/L費目3	事業部	金額
その他限界利益	その他限界利益	EMS例外作業費	事業部A	-5
その他限界利益	その他限界利益	SZ利益	事業部A	0
その他限界利益	その他限界利益	その他限界利益ほか	事業部A	0
その他限				-10
その他限				0
その他限				5
その他限				0
その他限				-5
営業利益				65
限界利益				165
固定費				0
固定費				1
固定費				2
固定費	海外販社	海外販社4	事業部A	0
固定費	海外販社	海外販社5	事業部A	3
固定費	海外販社	海外販社6	事業部A	0

「金額」の構成比の内訳

- ・ウォーターフォールチャート等

◆「勘定科目」「金額」という2列にまとめると扱いやすい

固定費	実力変動費	売上高	事業部
0	0	75	事業部A
0	0	0	事業部A

勘定科目ごとの関係を見たい

- ・固定費/売上の割合を見たい等

◆主要な科目は列で持つと便利

0	5	0	事業部A
---	---	---	------

