



自動化・ツール化の先に見てるもの

- テストは必要ですか？テストを無くすために今すべきこと -

株式会社SHIFT 小林元也

JaSST' 2014 2014/3/7

自己紹介

小林 元也

株式会社SHIFT
ソフトウェアテスト事業部 事業部長

- 2003年 電気部品メーカー様 製品設計コンサルティング
- 2005年 自動車部品メーカー様 製品設計コンサルティング
- 2006年 カメラ部品メーカー様 製品設計コンサルティング
- 2007年 EC企業様 ソフトウェアテスト事業部コンサルティング
- 2007年 ソフトウェアテスト事業部発足
- 2010年 会計パッケージ企業様 テストティグサービス PL
- 2012年 金融システム企業様 テスティングサービス PM
- 2013年 株式会社SHIFT 執行役員就任 事業部全体統括

会社概要

社名		株式会社SHIFT
拠点	本社	〒 106-0041 東京都港区麻布台2-4-5 メソニック39MTビル12F
	札幌	〒 060-0001 北海道札幌市中央区北1条西3丁目2井門札幌ビル8F
	福岡	〒 810-0001 福岡県福岡市中央区天神1-15-6綾杉ビル8F
	インド・プネ	6F,Pride Icon, Mundhwa Bypass Road, Kharadi, Pune - 411014.
	シンガポール	24 Peck Seah Street #04-03 Nehsons Building
従業員数		400名(2014年3月現在) ※契約社員・パート含む
交通アクセス		神谷町駅 1番出口より 徒歩5分
電話番号		03-6809-1128(代表)
FAX		03-6809-1197
URL		http://www.shiftinc.jp/
代表取締役		丹下 大
相談役	加藤 隆哉	サイバード 元代表 ミドクラ 代表取締役
	海野 恵一	アクセンチュア 元代表 スウィングバイ2020 代表取締役

出身は製造業



試作



CAD



金型

ソフトウェアテストに着目

シフトの歩み

前職は金型屋

製造業向けコンサルティング

独立、株式シフト設立

“ソフトウェアテスト”に出会う

製造業向けコンサルティング実績

カメラ大手C社



釣具大手S社



家電大手S社



自動車大手N社



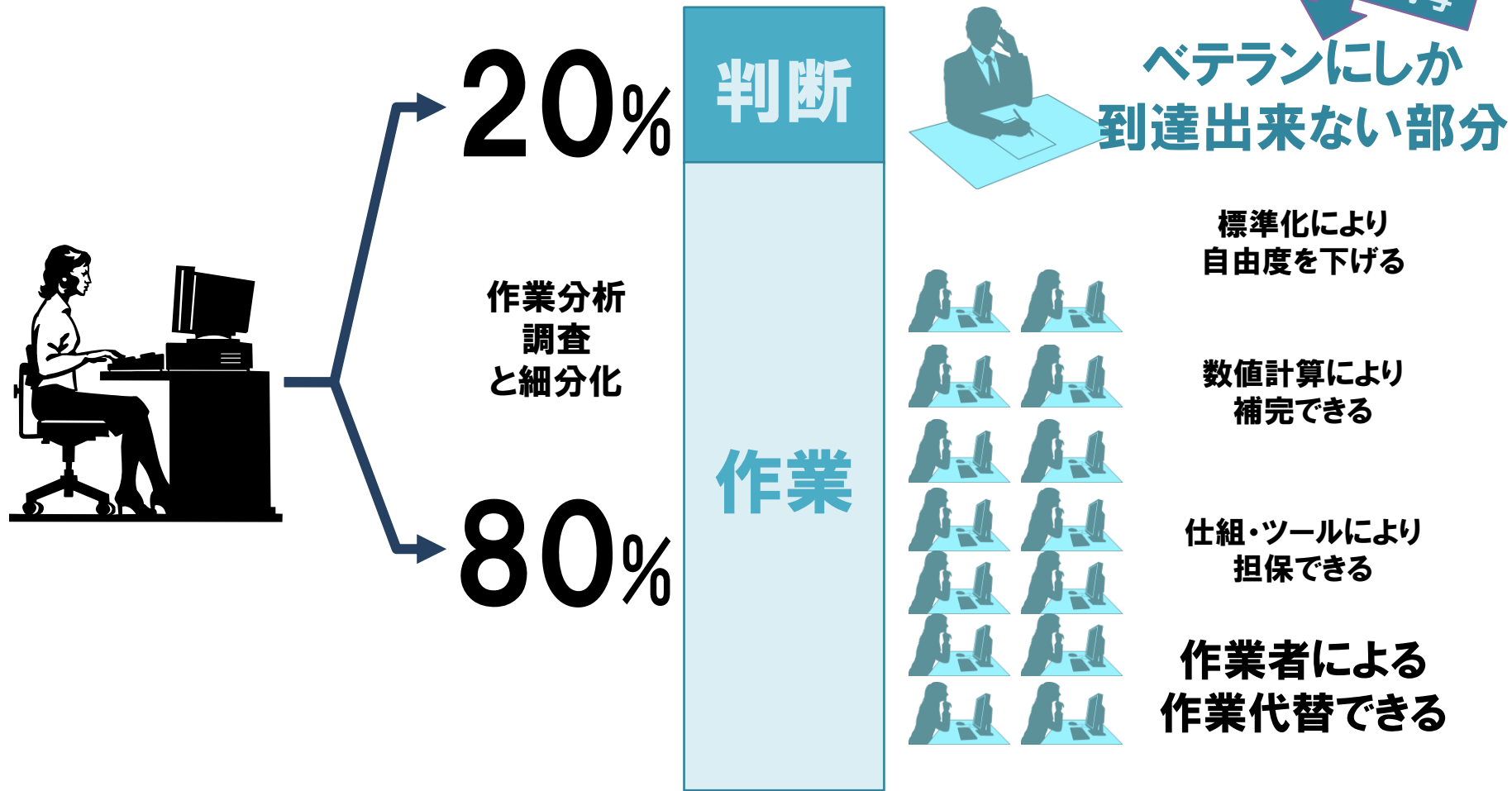
※他、全50社以上に業務改善コンサルを展開。

テスト内容、生産性、品質などが
可視化されておらず、かつて製造業で
経験した熟練者が多い世界に似ていた。

ソフトウェアに Made in Japanの品質を!

従来のソフトウェアテストに 日本の最先端製造業のノウハウを
導入し、コンサルティング～ソフトウェア検証サービスを提供しております。

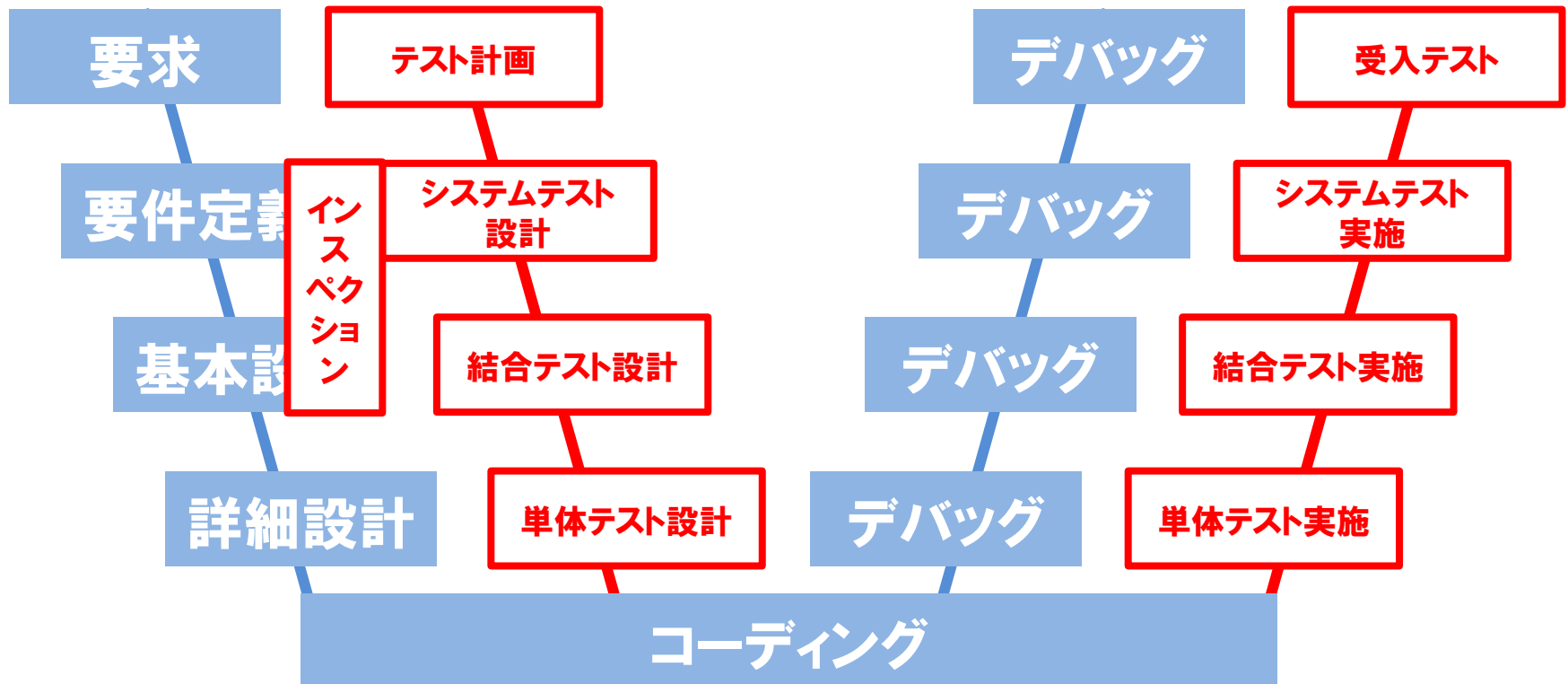
ソフトウェアテストの作業と判断を分解



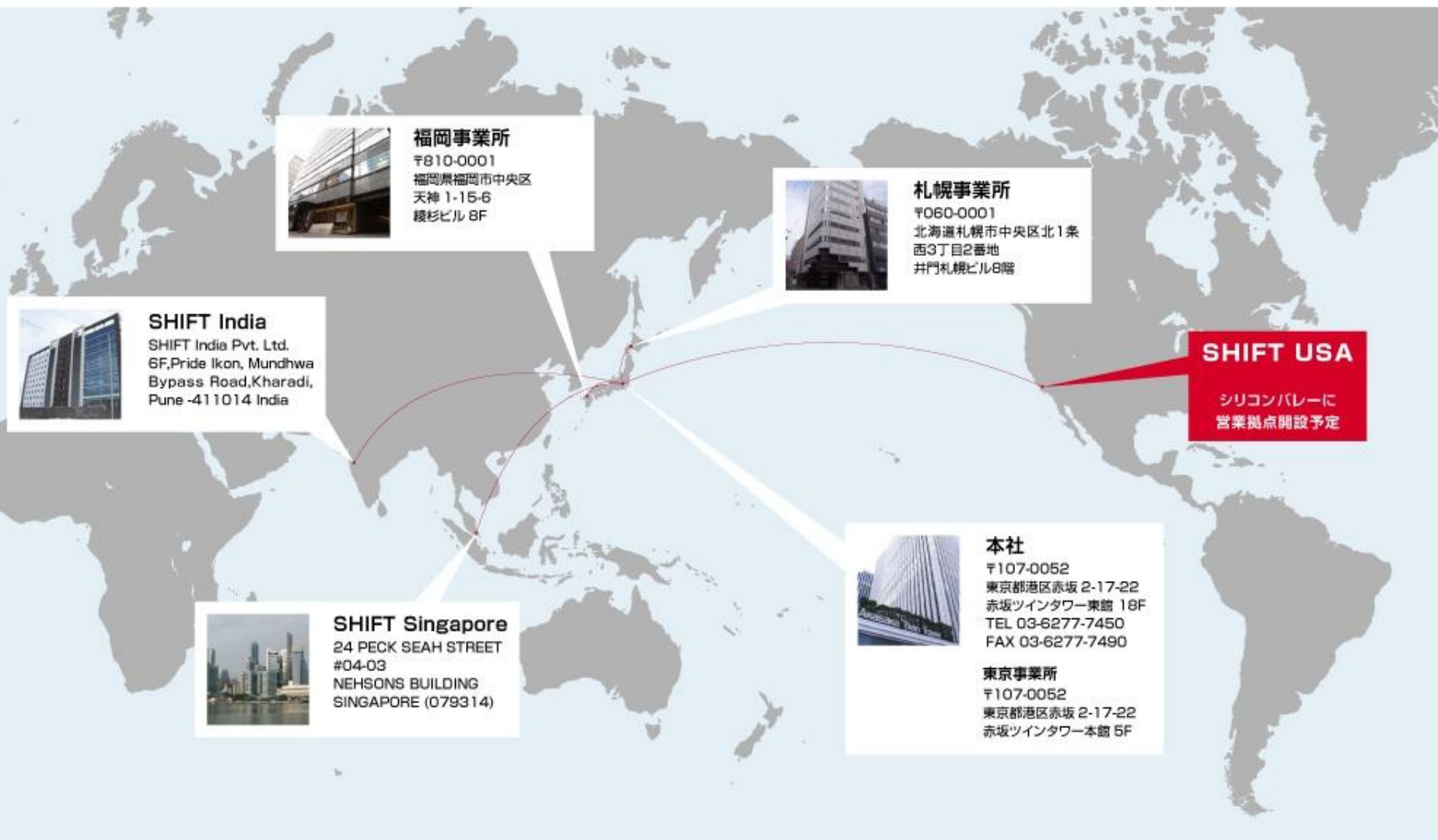
SHIFTのテスト領域

プロジェクト管理・戦略

テスト管理・戦略



SHIFTの拠点



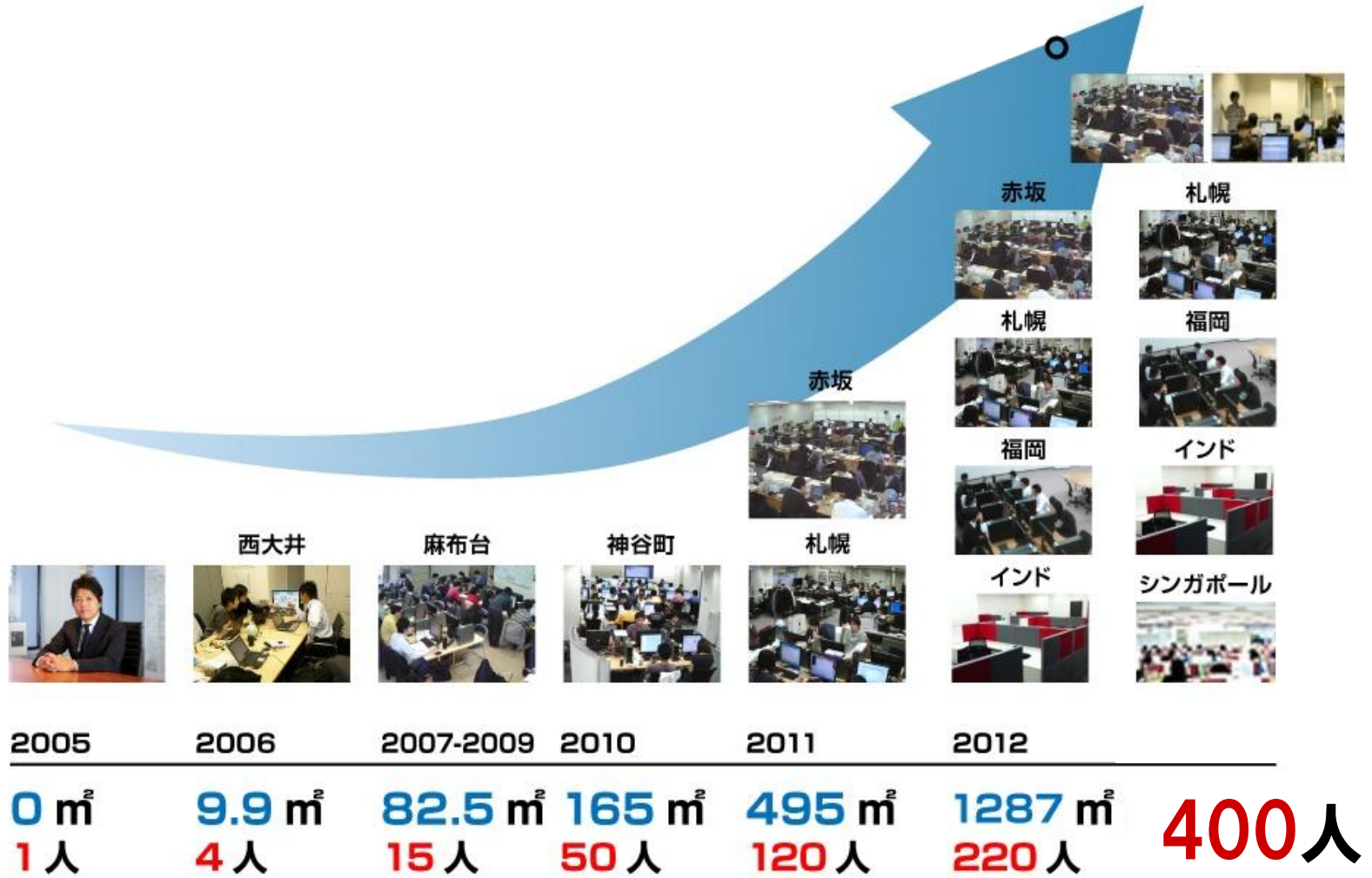
ジャパンハートさんを応援してます



本日はシフトでの取組をご紹介します

テストチーム数はどの位ですか？

2005年から始めたSHIFT



月平均
約100チーム



良いチームとは

良いチームとは



良いテストチームとは？

- マネージメント力の強いチーム
- リスク管理が強いチーム
- 技術力が高いチーム
- チームワークの良いチーム
- 定時で帰れるチーム
- お・も・て・な・しの強いチーム



何が基準なのか

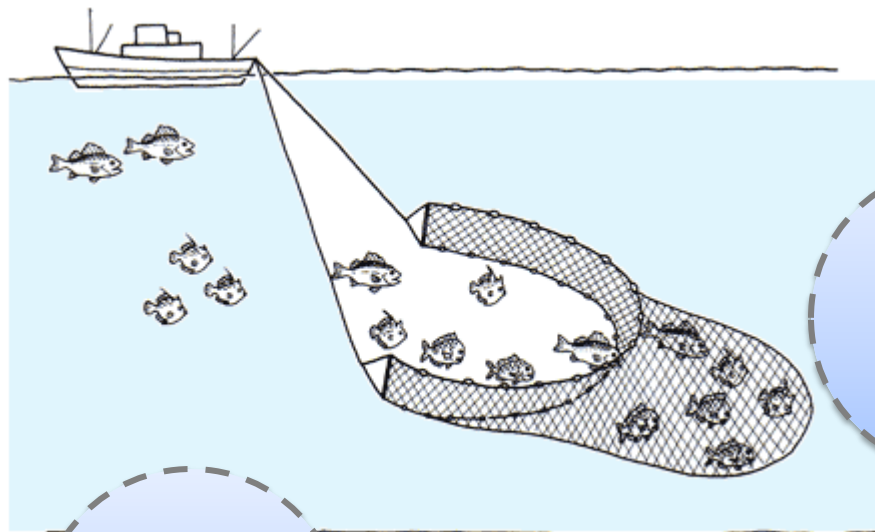
お客様に価値を提供できているのか？

不具合を効率よく取る取組

戦略検討

仕様書
レビュー

テスト計画



目標値
設定

インスペク
ション

テスト設計

ナレッジ化

自動テスト

実行効率
化

次テストへ
のF/B

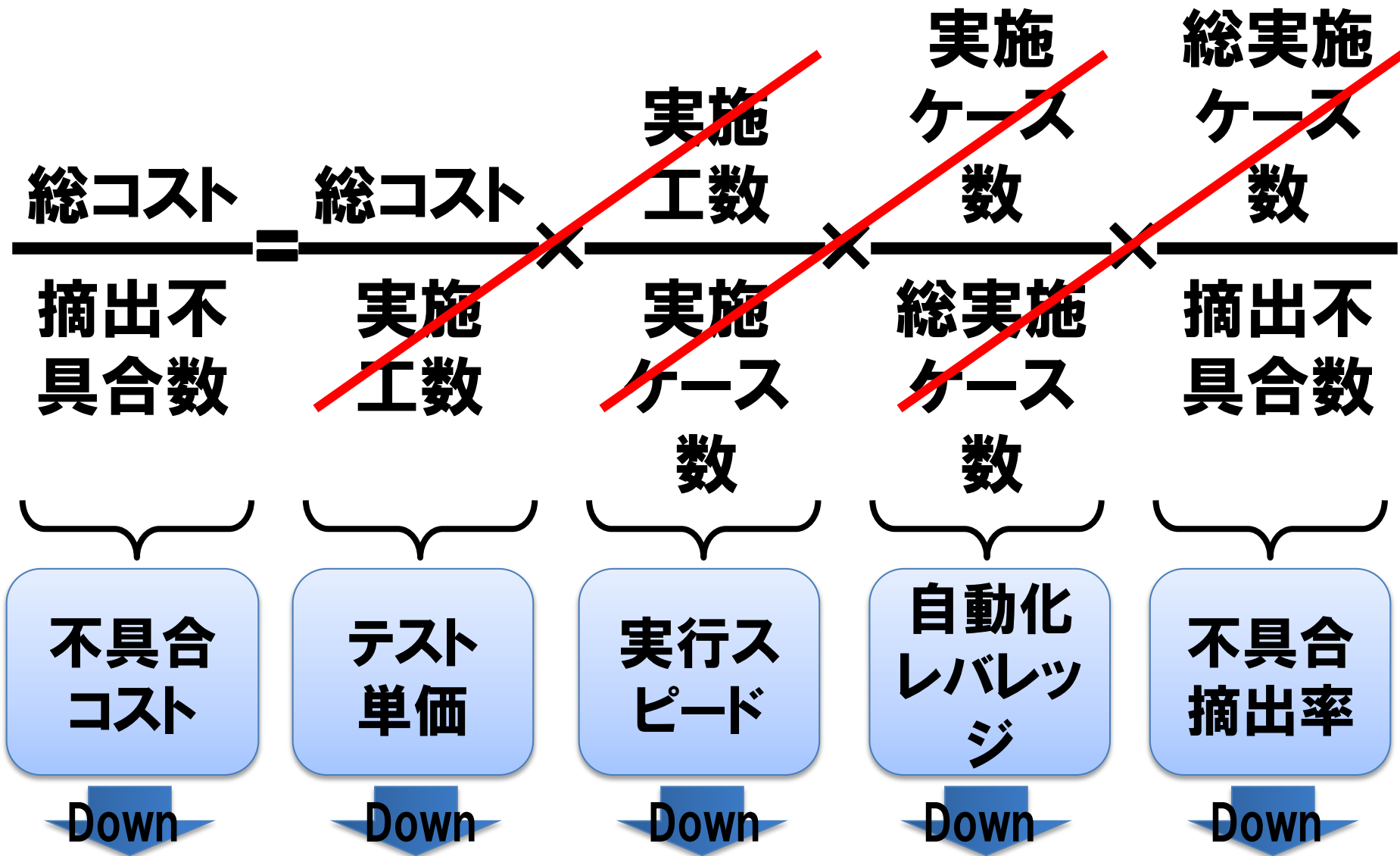
ターゲティング広告モデルに似てる

	コスト	ポスティング		コンバージョン		
		枚数	単価	成約率	成約数	成約単価
ポストA社	25万円	1万枚	25円	1.0%	100名	2,500円/名
ポストB社	25万円	5千枚	50円	10.0%	500名	500円/名

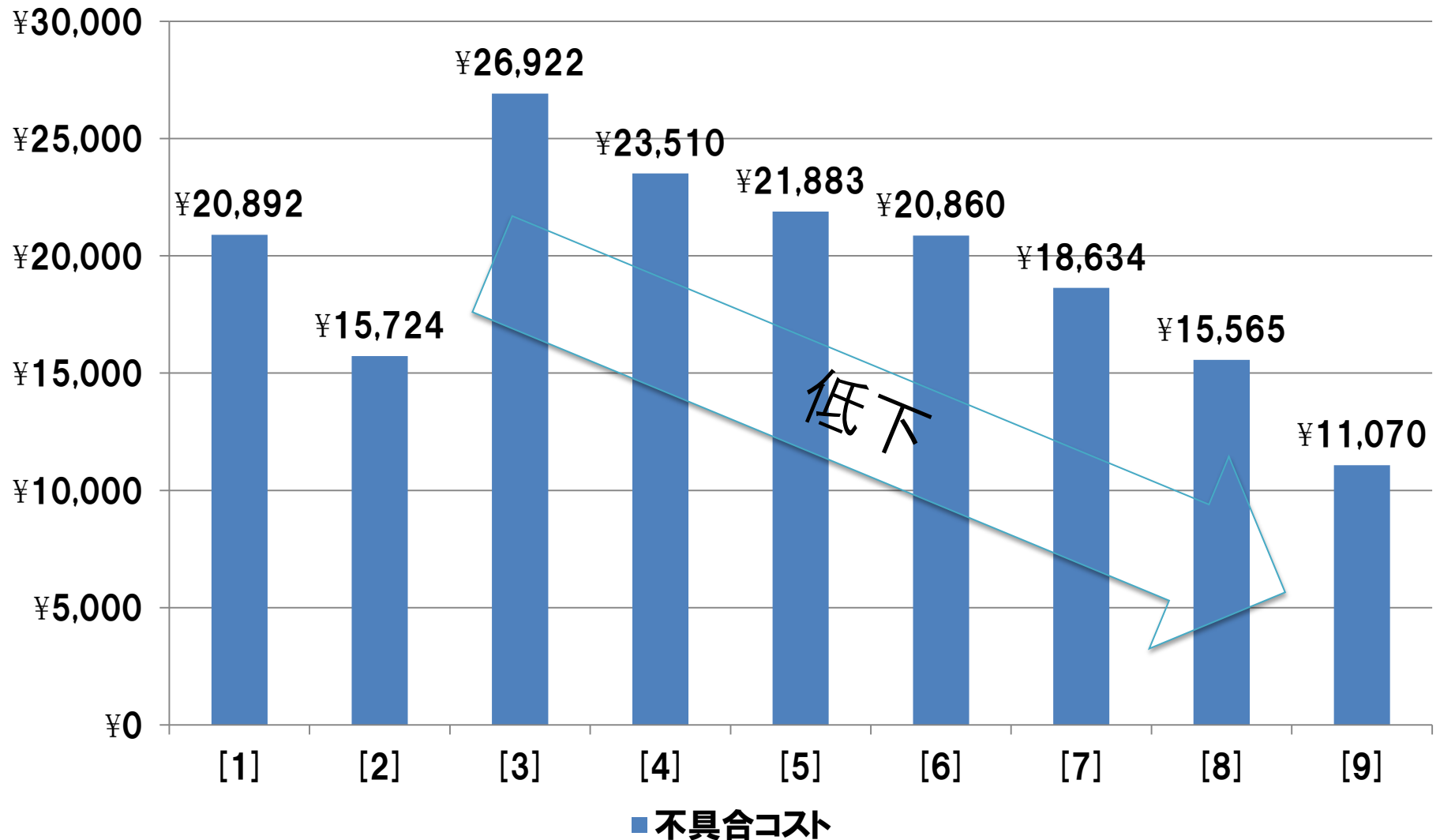


	コスト	テスト ケース数	ケース 単価	不具合 摘出率	不具合数	不具合コスト
テストA社	250万円	1万	250円	1.0%	100件	25,000円/件
SHIFT	250万円	5千	500円	3.0%	150件	16,700円/件

ソフトウェアテスト性能分解



実例で検証(スマホアプリテスト)

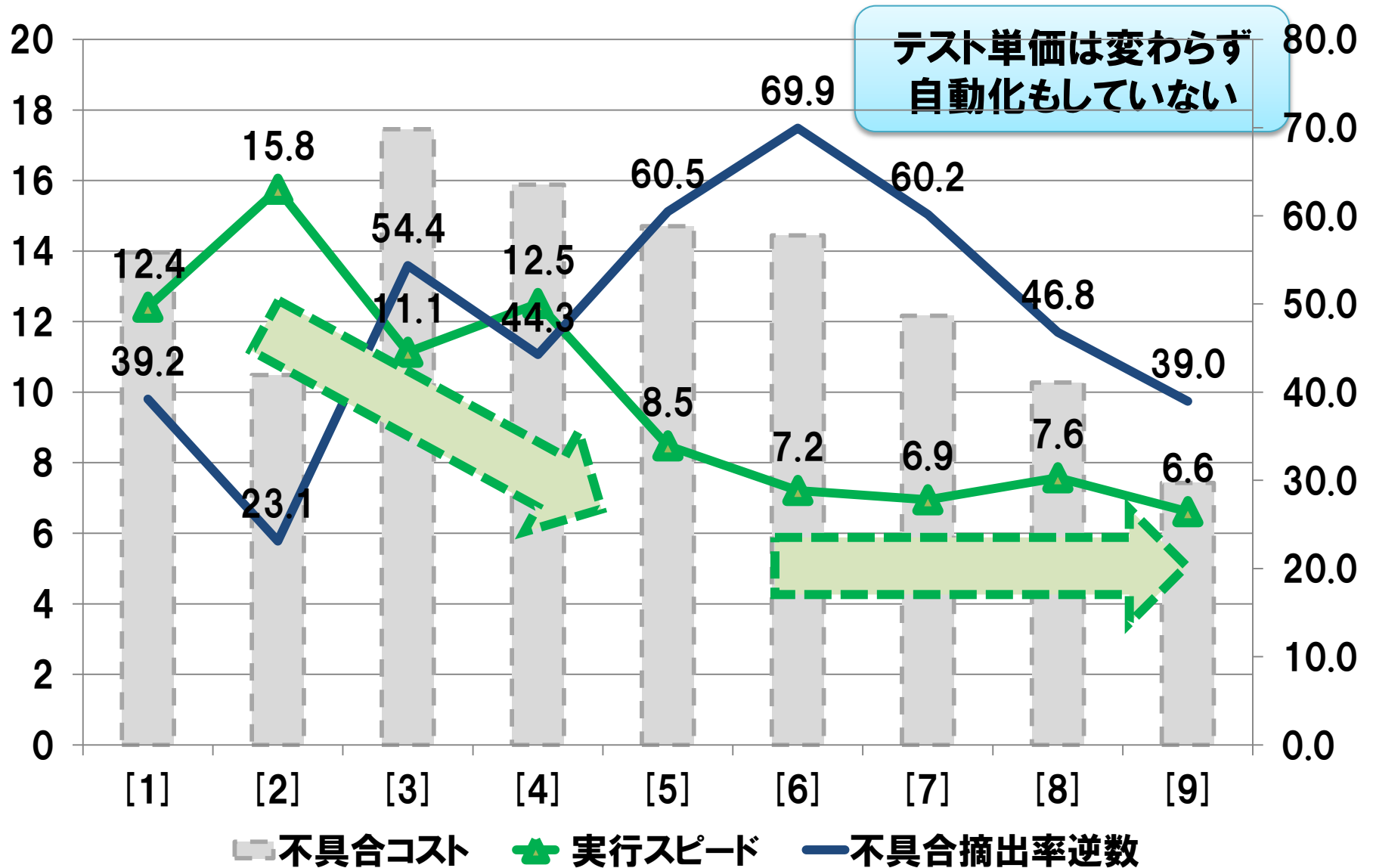


※スマートフォンアプリでのテスト結果 2013年6月～

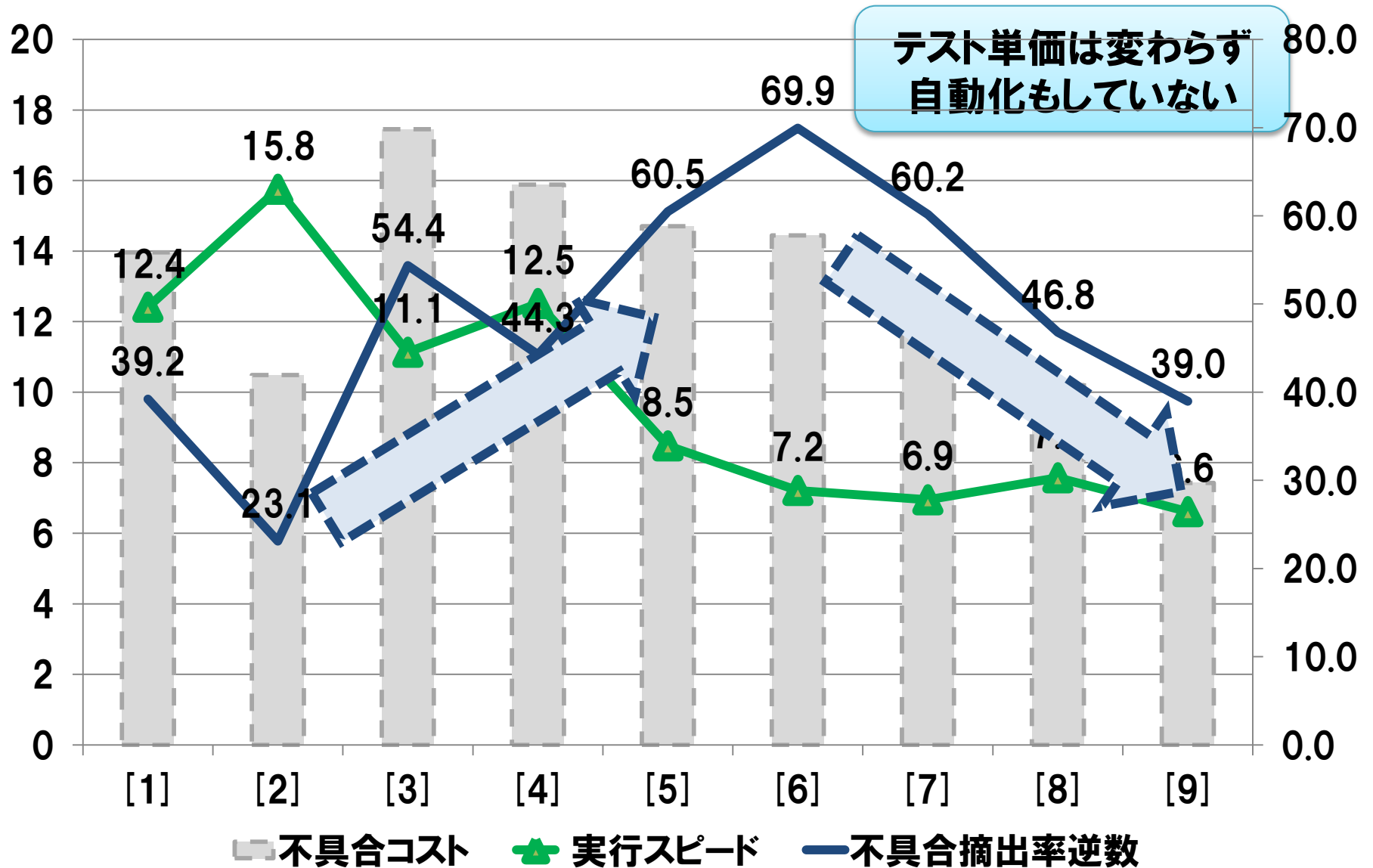
もう一度不具合コストを確認



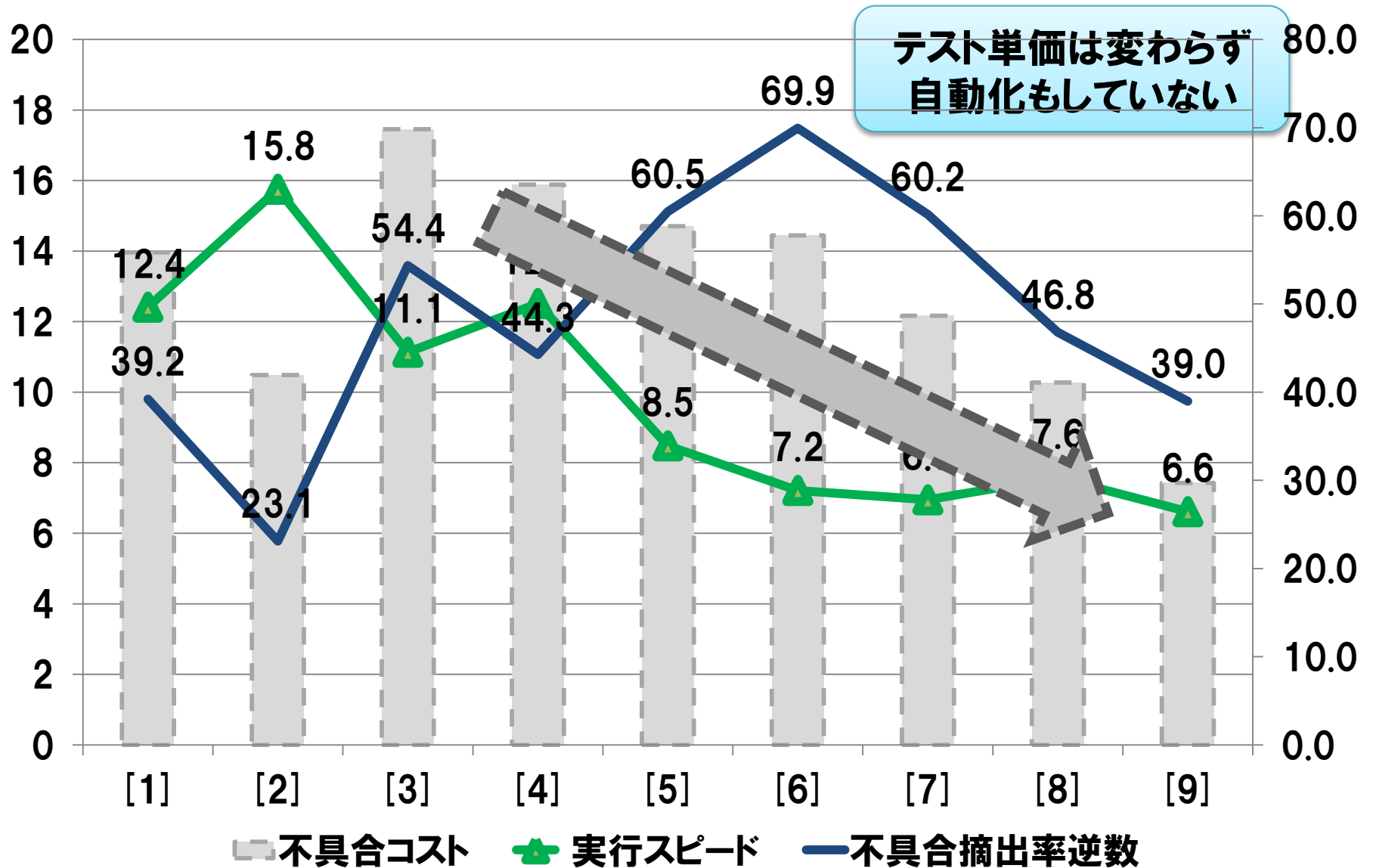
実例で検証



実例で検証



実例で検証



優秀なテスターを選るCAT検定

<http://test.softwaretest.jp/>

テストマイスターという、 **CAT** COMPUTER AIDED TEST
TEST MEISTER
新しい職業がある。

**CAT検定
受験者数**

11,216人

評価ポイント
組合せ数検討力
複数条件時 問題解決能力
問題説明力
コミュニケーション力
ケース作成力
テスト設計資質

合格ライン
75点以上/100点満点

合格率
1.3%



評価ポイント
正確性
スピード
伝達能力
テスト適性
タイピング

合格ライン
総合4.0以上/5.0点満点

合格率
3.3%



10コースに段階分けた教育



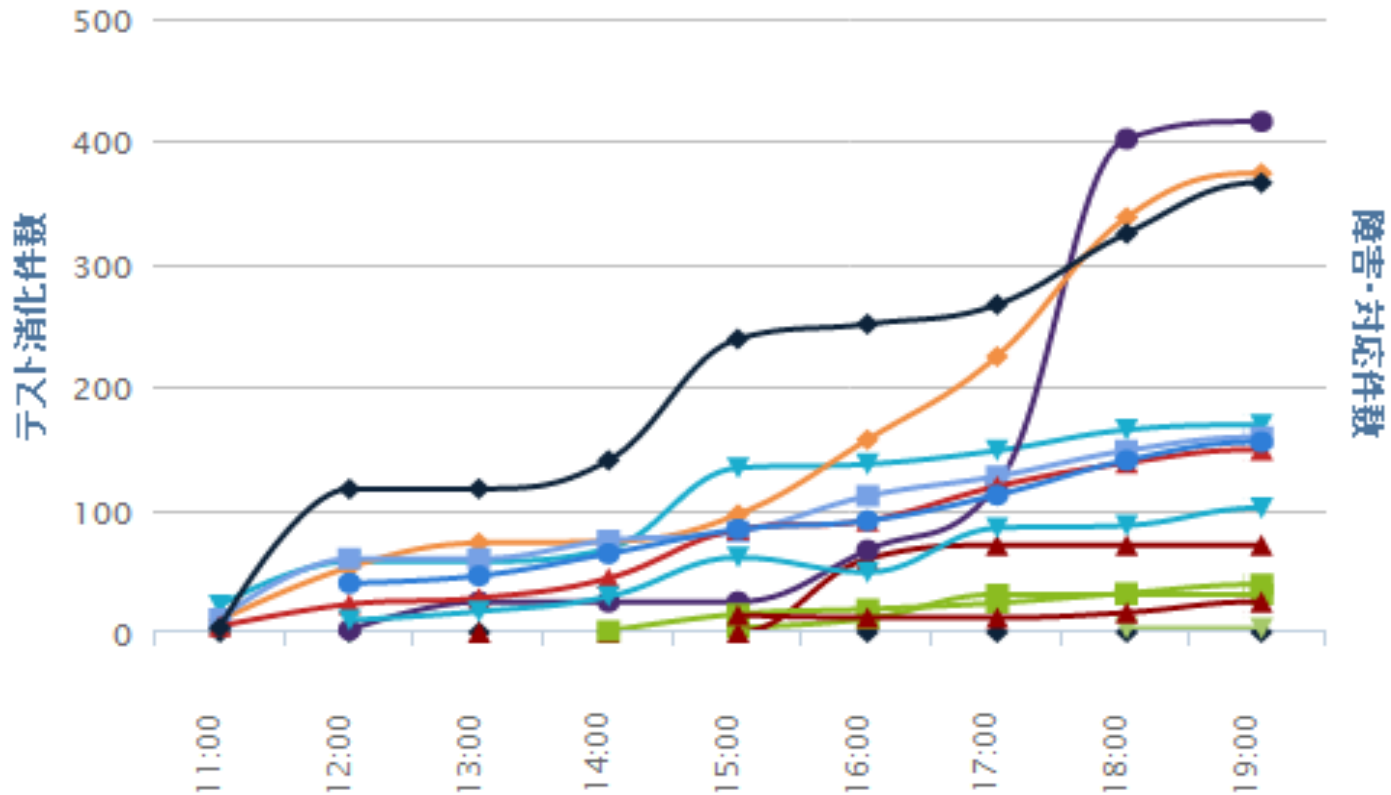
徹底的な管理

C : ちゃんとテストしてるか

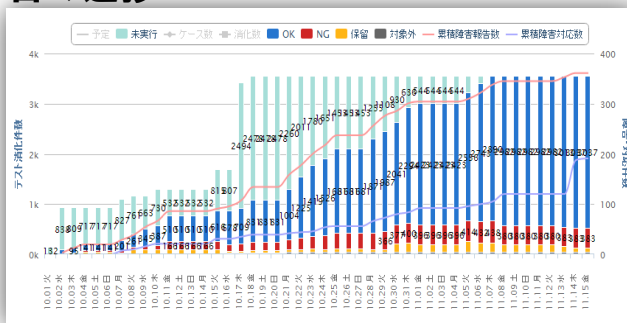
A : あっという間に

T : 伝わるよ

徹底的な管理



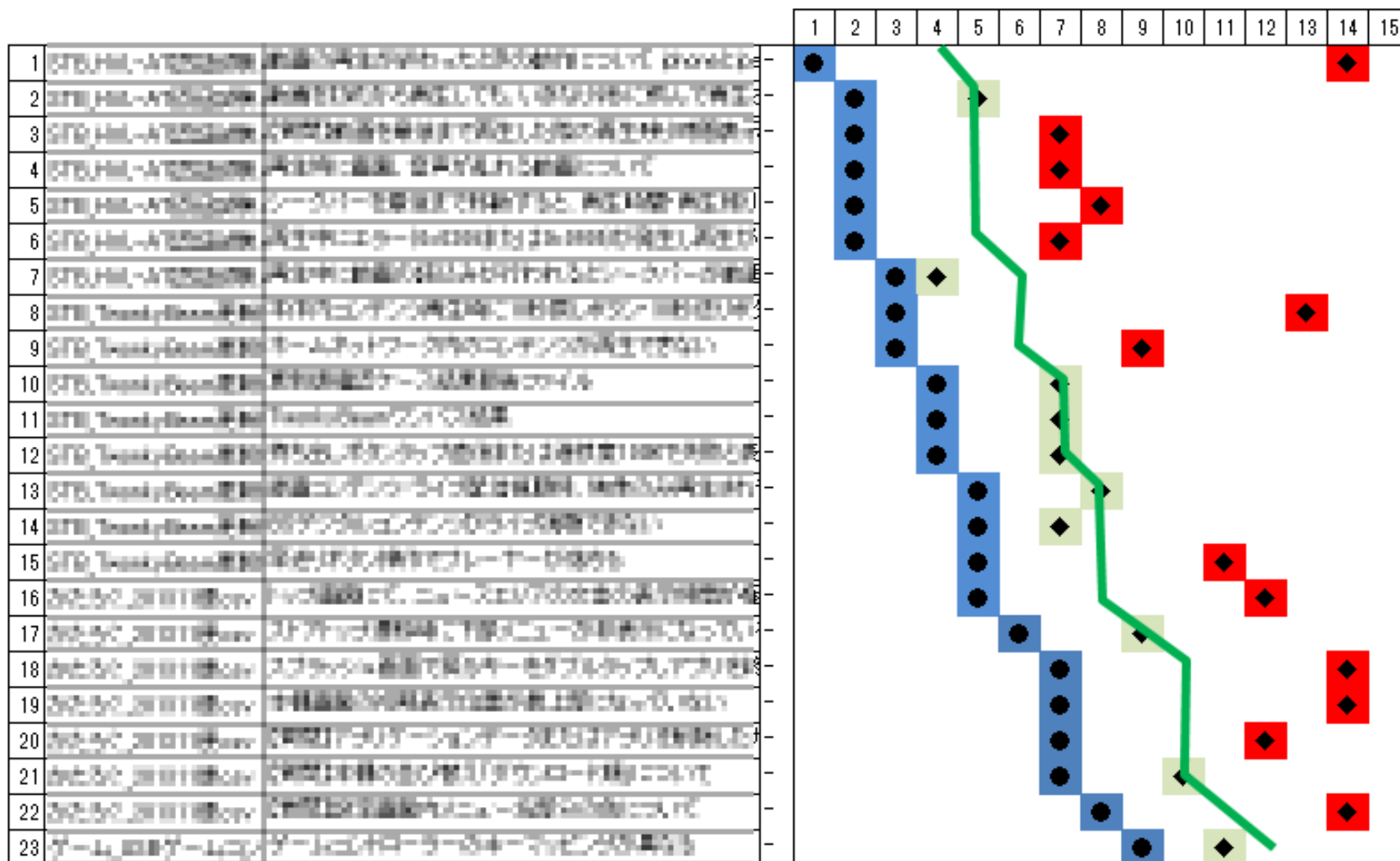
日々進捗



テスト区分別進捗

テスト仕様書	ケース数	未実行	0005	0006	0007	0008	0009	0010	0011	0012	0013	0014	0015	0016	0017	0018	0019	0020	0021	0022	0023	0024	0025	0026	0027	0028	0029	0030	0031	0032	0033	0034	0035	0036	0037	0038	0039	0040	0041	0042	0043	0044	0045	0046	0047	0048	0049	0050	0051	0052	0053	0054	0055	0056	0057	0058	0059	0060	0061	0062	0063	0064	0065	0066	0067	0068	0069	0070	0071	0072	0073	0074	0075	0076	0077	0078	0079	0080	0081	0082	0083	0084	0085	0086	0087	0088	0089	0090	0091	0092	0093	0094	0095	0096	0097	0098	0099	0100	0101	0102	0103	0104	0105	0106	0107	0108	0109	0110	0111	0112	0113	0114	0115	0116	0117	0118	0119	0120	0121	0122	0123	0124	0125	0126	0127	0128	0129	0130	0131	0132	0133	0134	0135	0136	0137	0138	0139	0140	0141	0142	0143	0144	0145	0146	0147	0148	0149	0150	0151	0152	0153	0154	0155	0156	0157	0158	0159	0160	0161	0162	0163	0164	0165	0166	0167	0168	0169	0170	0171	0172	0173	0174	0175	0176	0177	0178	0179	0180	0181	0182	0183	0184	0185	0186	0187	0188	0189	0190	0191	0192	0193	0194	0195	0196	0197	0198	0199	0200	0201	0202	0203	0204	0205	0206	0207	0208	0209	0210	0211	0212	0213	0214	0215	0216	0217	0218	0219	0220	0221	0222	0223	0224	0225	0226	0227	0228	0229	0230	0231	0232	0233	0234	0235	0236	0237	0238	0239	0240	0241	0242	0243	0244	0245	0246	0247	0248	0249	0250	0251	0252	0253	0254	0255	0256	0257	0258	0259	0260	0261	0262	0263	0264	0265	0266	0267	0268	0269	0270	0271	0272	0273	0274	0275	0276	0277	0278	0279	0280	0281	0282	0283	0284	0285	0286	0287	0288	0289	0290	0291	0292	0293	0294	0295	0296	0297	0298	0299	0300	0301	0302	0303	0304	0305	0306	0307	0308	0309	0310	0311	0312	0313	0314	0315	0316	0317	0318	0319	0320	0321	0322	0323	0324	0325	0326	0327	0328	0329	0330	0331	0332	0333	0334	0335	0336	0337	0338	0339	0340	0341	0342	0343	0344	0345	0346	0347	0348	0349	0350	0351	0352	0353	0354	0355	0356	0357	0358	0359	0360	0361	0362	0363	0364	0365	0366	0367	0368	0369	0370	0371	0372	0373	0374	0375	0376	0377	0378	0379	0380	0381	0382	0383	0384	0385	0386	0387	0388	0389	0390	0391	0392	0393	0394	0395	0396	0397	0398	0399	0400	0401	0402	0403	0404	0405	0406	0407	0408	0409	0410	0411	0412	0413	0414	0415	0416	0417	0418	0419	0420	0421	0422	0423	0424	0425	0426	0427	0428	0429	0430	0431	0432	0433	0434	0435	0436	0437	0438	0439	0440	0441	0442	0443	0444	0445	0446	0447	0448	0449	0450	0451	0452	0453	0454	0455	0456	0457	0458	0459	0460	0461	0462	0463	0464	0465	0466	0467	0468	0469	0470	0471	0472	0473	0474	0475	0476	0477	0478	0479	0480	0481	0482	0483	0484	0485	0486	0487	0488	0489	0490	0491	0492	0493	0494	0495	0496	0497	0498	0499	0500	0501	0502	0503	0504	0505	0506	0507	0508	0509	0510	0511	0512	0513	0514	0515	0516	0517	0518	0519	0520	0521	0522	0523	0524	0525	0526	0527	0528	0529	0530	0531	0532	0533	0534	0535	0536	0537	0538	0539	0540	0541	0542	0543	0544	0545	0546	0547	0548	0549	0550	0551	0552	0553	0554	0555	0556	0557	0558	0559	0560	0561	0562	0563	0564	0565	0566	0567	0568	0569	0570	0571	0572	0573	0574	0575	0576	0577	0578	0579	0580	0581	0582	0583	0584	0585	0586	0587	0588	0589	0590	0591	0592	0593	0594	0595	0596	0597	0598	0599	0600	0601	0602	0603	0604	0605	0606	0607	0608	0609	0610	0611	0612	0613	0614	0615	0616	0617	0618	0619	0620	0621	0622	0623	0624	0625	0626	0627	0628	0629	0630	0631	0632	0633	0634	0635	0636	0637	0638	0639	0640	0641	0642	0643	0644	0645	0646	0647	0648	0649	0650	0651	0652	0653	0654	0655	0656	0657	0658	0659	0660	0661	0662	0663	0664	0665	0666	0667	0668	0669	0670	0671	0672	0673	0674	0675	0676	0677	0678	0679	0680	0681	0682	0683	0684	0685	0686	0687	0688	0689	0690	0691	0692	0693	0694	0695	0696	0697	0698	0699	0700	0701	0702	0703	0704	0705	0706	0707	0708	0709	0710	0711	0712	0713	0714	0715	0716	0717	0718	0719	0720	0721	0722	0723	0724	0725	0726	0727	0728	0729	0730	0731	0732	0733	0734	0735	0736	0737	0738	0739	0740	0741	0742	0743	0744	0745	0746	0747	0748	0749	0750	0751	0752	0753	0754	0755	0756	0757	0758	0759	0760	0761	0762	0763	0764	0765	0766	0767	0768	0769	0770	0771	0772	0773	0774	0775	0776	0777	0778	0779	0780	0781	0782	0783	0784	0785	0786	0787	0788	0789	0790	0791	0792	0793	0794	0795	0796	0797	0798	0799	0800	0801	0802	0803	0804	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0813	0814	0815	0816	0817	0818	0819	0820	0821	0822	0823	0824	0825	0826	0827	0828	0829	0830	0831	0832	0833	0834	0835	0836	0837	0838	0839	0840	0841	0842	0843	0844	0845	0846	0847	0848	0849	0850	0851	0852	0853	0854	0855	0856	0857	0858	0859	0860	0861	0862	0863	0864	0865	0866	0867	0868	0869	0870	0871	0872	0873	0874	0875	0876	0877	0878	0879	0880	0881	0882	0883	0884	0885	0886	0887	0888	0889	0890	0891	0892	0893	0894	0895	0896	0897	0898	0899	0900	0901	0902	0903	0904	0905	0906	0907	0908	0909	0910	0911	0912	0913	0914	0915	0916	0917	0918	0919	0920	0921	0922	0923	0924	0925	0926	0927	0928	0929	0930	0931	0932	0933	0934	0935	0936	0937	0938	0939	0940	0941	0942	0943	0944	0945	0946	0947	0948	0949	0950	0951	0952	0953	0954	0955	0956	0957	0958	0959	0960	0961	0962	0963	0964	0965	0966	0967	0968	0969	0970	0971	0972	0973	0974	0975	0976	0977	0978	0979	0980	0981	0982	0983	0984	0985	0986	0987	0988	0989	0990	0991	0992	0993	0994	0995	0996	0997	0998	0999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295
--------	------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

要因分析



実行スピードの改善

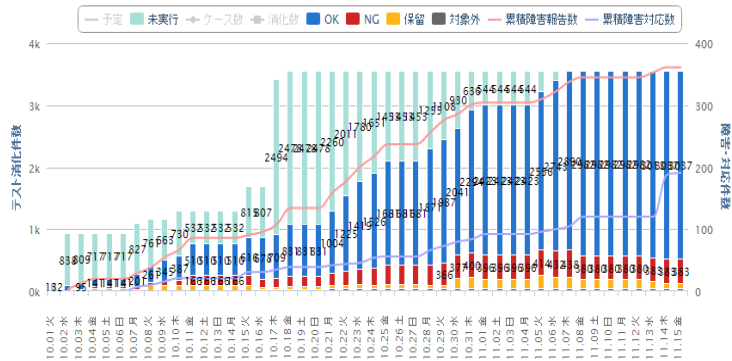
教育・検定によるリソースの最適化



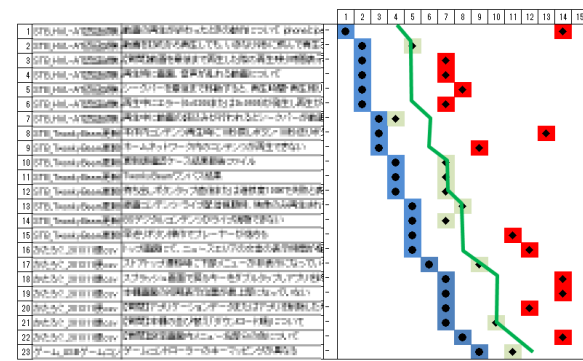
教育



徹底的に管理の可視化



要因分析



テスト手順のルール化・フォーマット化

仕様書



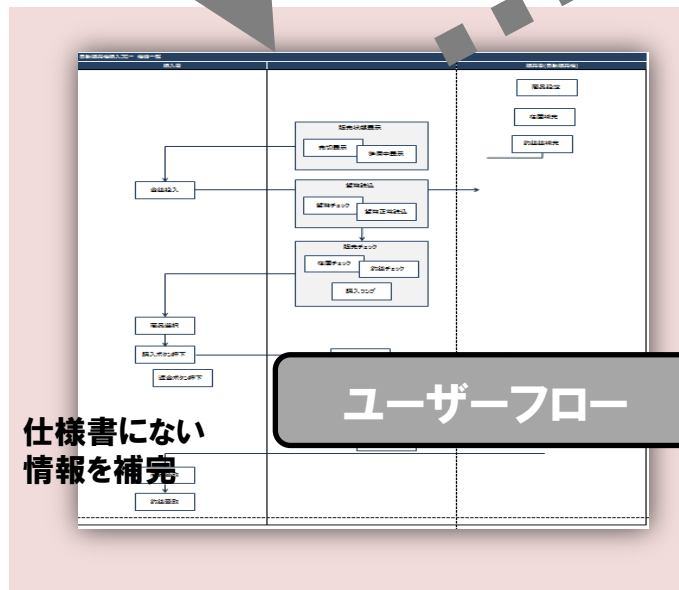
INPUT



INPUT

テスト設計書

No.	カテゴリ	区 901	区 902	区 903	バージョン	確認項目
1	新機能区分グループ化	新機能マスタメンテナンス画面	静的リンク	リンク表示	-	「新機能区分グループ化」がリンク表示されること
2				画面遷移	-	「新機能区分グループ化」が画面遷移すること
3		新機能区分グループ一覧	画面遷移	デフォルト値	-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
4					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
5					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
6					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
7					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
8					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
9					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
10					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
11					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
12					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
13					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
14					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
15					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
16					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
17					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
18					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
19					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
20					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
21					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
22					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
23					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
24					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
25					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
26					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
27					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
28					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること
29					-	「新機能区分グループ化」の値が設定されること

[illegible]

500項目を超える標準観点

觀點一覽

※追加項目は赤字で記入してください

※当然の処理(入力ができる)とかは省く

分類	画面系/機能系	【画面】:テスト対象要素項目 【機能】:テスト対象機能項目	テスト観点	確認項目
リアル	画面系	レイアウト	画面サイズ	仕様書で規定されている画面サイズに適合しているかどうか
			解像度	仕様書で規定されている解像度と実際の解像度が一致しているかどうか
			ブラウザ	仕様書で規定されているブラウザに動作しているかどうか
			ブラウザの拡大・縮小機能	仕様書で規定されている拡大・縮小機能が正常に動作しているかどうか
			ブラウザの文字拡大・縮小機能	仕様書で規定されている文字拡大・縮小機能が正常に動作しているかどうか
			オブジェクトの配置・整列	仕様書で規定されているオブジェクトの配置・整列が正しいかどうか
			タイトルバー	仕様書で規定されているタイトルバーが正常に動作しているかどうか
			マウスポインタ	仕様書で規定されているマウスポインタが正常に動作しているかどうか
			ステータスバー	仕様書で規定されているステータスバーが正常に動作しているかどうか
			スクロール	仕様書で規定されているスクロール機能が正常に動作しているかどうか
			タイトル	仕様書で規定されているタイトルが正常に表示されているかどうか
			ヘッダー	仕様書で規定されているヘッダーが正常に表示されているかどうか
			フッター	仕様書で規定されているフッターが正常に表示されているかどうか
			シノーラス	仕様書で規定されているシノーラスが正常に表示されているかどうか
			RIA	仕様書で規定されているRIAが正常に表示されているかどうか
		ラベル	テキスト	仕様書で規定されているテキストが正常に表示されているかどうか
			書式	仕様書で規定されている書式が正常に表示されているかどうか
			サイズ	仕様書で規定されているサイズが正常に表示されているかどうか
			表示/非表示	仕様書で規定されている表示/非表示が正常に動作しているかどうか

テスト要素の資産化

機能分解				確認項目			
No.	区分	区別1	区別2	区別3	区別4	確認項目	
1	勤務区分グループ化	就業タスクメンテナンス画面	静的リンク	リンク表示	-	勤務区分グループがリンク表示されること	
2		勤務区分グループ一覧	画面遷移	画面遷移	-	勤務区分グループ一覧へ遷移すること	
3		画面起動	デフォルト値	デフォルト値	-	最大表示件数(1)のデフォルト値が正しいこと	
4					-	検索順のデフォルト値が正しいこと	
5					-	最大表示件数、「検索順」以外のデフォルト値が正しいこと	
6		検索	データ検出	データ検出	P1	1.検索結果が表示されること	
7		データ並び順	データ並び順	データ並び順	P1	検索順で指定した項目でソートされていること	
8		デフォルト表示件数	デフォルト表示件数	デフォルト表示件数	P1	最大表示件数(1)が未入力時、初期値(100)と同様に扱われること	
9	内除	データ反映	データ反映	データ反映	P2	チェックボックスのON/OFFで勤務区分グループが削除されること	
10	更新	データ反映	データ反映	データ反映	P3	勤務区分グループ名称の修正が反映されること	
11		追加	画面遷移	画面遷移	P3	表示順の修正が反映されること	
12		静的リンク	画面遷移	画面遷移	-	勤務区分グループ詳細画面へ遷移すること	
13	勤務区分グループ詳細画面	追加	データ反映	データ反映	P1	検索をマウスクリックすることで、「勤務区分グループ詳細」へ遷移すること	
14		修正	データ反映	データ反映	P5	勤務区分グループ詳細画面で修正した場合、正しく一覧に反映されること	
15		画面起動	デフォルト値	デフォルト値	-	勤務区分グループID、「勤務区分グループ名称」、「表示」のデフォルト値が正しいこと	
16		データ4区読み	データ4区読み	データ4区読み	P6	修正データの修正の場合、情報が一覧に扱われること	
17	勤務区分コードマスター詳細	プルダウン	プルダウン表示	プルダウン表示	P7	勤務区分グループが表示されること	
18		リストデータの表示	リストデータの表示	リストデータの表示	P7	勤務区分グループが見切なく表示されること	
19		リストデータ並び順	リストデータ並び順	リストデータ並び順	P7	勤務区分グループのリスト中身が正しくソートされていること	
20	勤務区分紐づけ	データ連携	データ連携	データ連携	P8	勤務区分グループと勤務区分が正しく紐づくこと(登録して確認)	
21		プルダウン	プルダウン表示	プルダウン表示	P8	勤務区分グループが表示されること	
22	勤務実績	リストデータの表示	リストデータの表示	リストデータの表示	P9	勤務区分グループが見切なく表示されること	
23		リストデータ並び順	リストデータ並び順	リストデータ並び順	P9	勤務区分グループのリスト中身が正しくソートされていること	
24	勤務区分絞り込み	データ連携	データ連携	データ連携	P10	勤務区分グループを選択した場合、正しく勤務区分が絞り込まれること	
25	勤務実績登録	データ反映	データ反映	データ反映	P10	勤務区分グループを選択した状態で正しく勤務実績が登録できること	
26	変更	データ反映	データ反映	データ反映	-	勤務実績登録済みの状態で、勤務区分グループの変更ができること	
27					-	勤務区分グループ変更後、勤務実績画面で変更が反映されていること	
28					-		

因子		水準		組合せ	
#	因子	水準	水準	#	組合せ
P1	最大表示件数	100	100	1	100
P2	最大表示件数	100	100	2	100
P3	最大表示件数	100	100	3	100
P4	最大表示件数	100	100	4	100
P5	勤務区分グループID	入力	入力	5	100
P6	勤務区分グループID	分一覧(前)	分一覧(前)	6	100
P7	勤務区分グループID	分一覧(中)	分一覧(中)	7	100
P8	勤務区分グループID	分一覧(後)	分一覧(後)	8	100
P9	勤務区分グループ名称	部一入力	部一入力	9	100
P10	勤務区分グループ名称	分一覧(前)	分一覧(前)	10	100
P11	勤務区分グループ名称	分一覧(中)	分一覧(中)	11	100
P12	勤務区分グループ名称	分一覧(後)	分一覧(後)	12	100
P13	検索順	部一入力	部一入力	13	100
P14	検索順	分一覧(前)	分一覧(前)	14	100
P15	検索順	分一覧(中)	分一覧(中)	15	100
P16	検索順	分一覧(後)	分一覧(後)	16	100
P17	検索順	部一入力	部一入力	17	100
P18	検索順	分一覧(前)	分一覧(前)	18	100
P19	検索順	分一覧(中)	分一覧(中)	19	100
P20	検索順	分一覧(後)	分一覧(後)	20	100
P21	検索順	部一入力	部一入力	21	100
P22	検索順	分一覧(前)	分一覧(前)	22	100
P23	検索順	分一覧(中)	分一覧(中)	23	100
P24	検索順	分一覧(後)	分一覧(後)	24	100
P25	検索順	部一入力	部一入力	25	100
P26	検索順	分一覧(前)	分一覧(前)	26	100
P27	検索順	分一覧(中)	分一覧(中)	27	100
P28	検索順	分一覧(後)	分一覧(後)	28	100
P29	検索順	部一入力	部一入力	29	100
P30	検索順	分一覧(前)	分一覧(前)	30	100
P31	検索順	分一覧(中)	分一覧(中)	31	100
P32	検索順	分一覧(後)	分一覧(後)	32	100
P33	検索順	部一入力	部一入力	33	100
P34	検索順	分一覧(前)	分一覧(前)	34	100
P35	検索順	分一覧(中)	分一覧(中)	35	100
P36	検索順	分一覧(後)	分一覧(後)	36	



因子	水準
発着関係	直通
	乗換あり
	不通

因子	水準
新規約定方法	成行
	指値
	OCO
	IFD
	IFD-OCO

観点別の分析からのターゲティング手法

工程	系統	ID	カテゴリ	改善目標 要件	改善目標 制約	SHIFT	不具合 重要度別						
							Bloc	Crit	Maj	Norm	Mino	Triv	Enha
単体観点	画面系	01	レイアウト	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
		02	起動	252	0	66	0	0	0	0	1	0	1
		03	終了	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
		04	入力	81	0	54	0	0	0	0	0	0	0
		05	出力	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
		06	項目チェック	17	0	24	0	0	0	1	1	0	2
	機能系	01	データチェック	9	5	140	0	0	0	0	0	0	0
		02	ロジック	0	0	27	0	0	0	0	0	0	1
		03	CRUD	4	5	9	0	0	2	3	1	0	1
結合観点	機能系	01	UI操作	0	0	8	0	0	0	0	1	0	0
		02	状態遷移	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		03	データ連携	0	12	28	0	0	1	0	0	0	0
		04	I/F連動	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		05	権限	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
		06	例外	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0
		07	脆弱性	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0

サービスに特化した観点の強化

お客様サービス別標準観点一覧

テスト区分	業務機能名	業務機能詳細項目	テスト対象機能項目	テスト観点
環境系	復帰	サスペンド・レジューム	ホームボタン	応答性
環境系			電源ボタン	応答性
環境系			起動ログ	応答性
環境系			起動ログの書き込み	応答性
環境系			起動ログの読み込み	応答性
環境系		強制終了	強制終了ボタン	応答性
環境系			強制終了ログ	応答性
環境系		アプリ競合	競合	応答性
環境系			競合ログ	応答性
環境系		PUSH通知	プッシュ通知（通知エリア）	応答性
環境系			プッシュ通知（通知エリア）	応答性
環境系		トースト通知	トースト通知（通知エリア）	応答性
環境系			トースト通知（通知エリア）	応答性
環境系		情報画面表示	通知エリア（通知エリア）	応答性
環境系			通知エリア（通知エリア）	応答性
環境系	OS	音声出力	音声出力（通知エリア）	応答性
環境系			音声出力（通知エリア）	応答性
環境系			音声出力（通知エリア）	応答性
環境系			音声出力（通知エリア）	応答性
環境系		アプリ設定	アプリ管理	応答性
環境系			アプリ管理	応答性
環境系			アプリ管理	応答性
環境系		言語設定	言語設定	応答性
環境系			言語設定	応答性
環境系			言語設定	応答性
環境系		時刻設定	時刻設定	応答性
環境系			時刻設定（通知エリア）	応答性
環境系			時刻設定（通知エリア）	応答性
環境系			時刻設定（通知エリア）	応答性
環境系			時刻設定（通知エリア）	応答性

不具合摘出率の改善

500項目を超える標準観点

観点一覧

※追加項目は赤字で記入してください
※当然の処理(入力ができる)と力には省く

[illegible]

テスト要素の資産化

#	因子	水準	1	2	3	4	5	6	7
P4	出荷日付	未入力	-	-	-	-	-	-	-
P4		入力	○	○	○	○	○	○	○
P4	納入日付	未入力	-	-	-	-	-	-	-
P4		入力	○	○	○	○	○	○	○
P4	パルク品	QN	-	-	-	-	-	○	○
P4		OFF	○	○	○	○	○	-	-
P4	払出保管場所	未入力	○	-	-	○	○	-	○
P4		入力	-	-	-	-	-	-	-
P4	受入保管場所	未入力	○	-	-	○	○	-	○
P4		入力	-	-	-	-	-	-	-
P4	明細数	0件	-	-	○	○	-	-	○
P4		1件	-	-	-	-	-	-	-
P4		複数件	-	-	○	○	-	-	○
P4	確認項目	期待値	-	-	-	-	-	-	-
P4	輸送経路情報が受け取れること	23Nの画面にて、輸送経路結果が表示されること	●	●	●	●	●	●	●
P4		輸送経路結果が表示されないこと							●
P4	対象日付がカレンダーに合わせて変換されること	23Nの画面にて、輸送経路に各営業日を考慮した配送日数が表示されること。	●	●	●	●	●	●	●



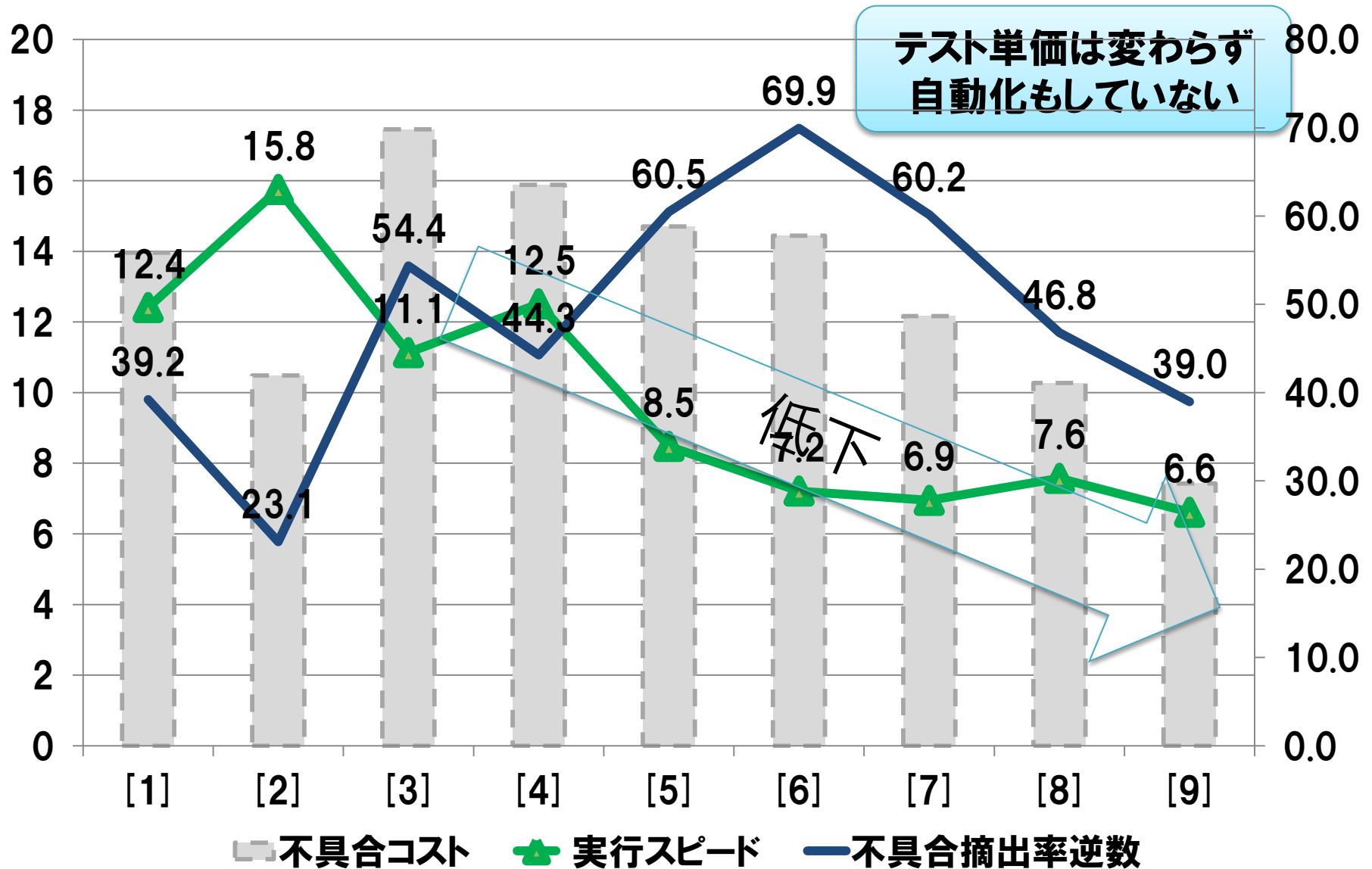
観点分析からのターゲティング手法

[illegible]

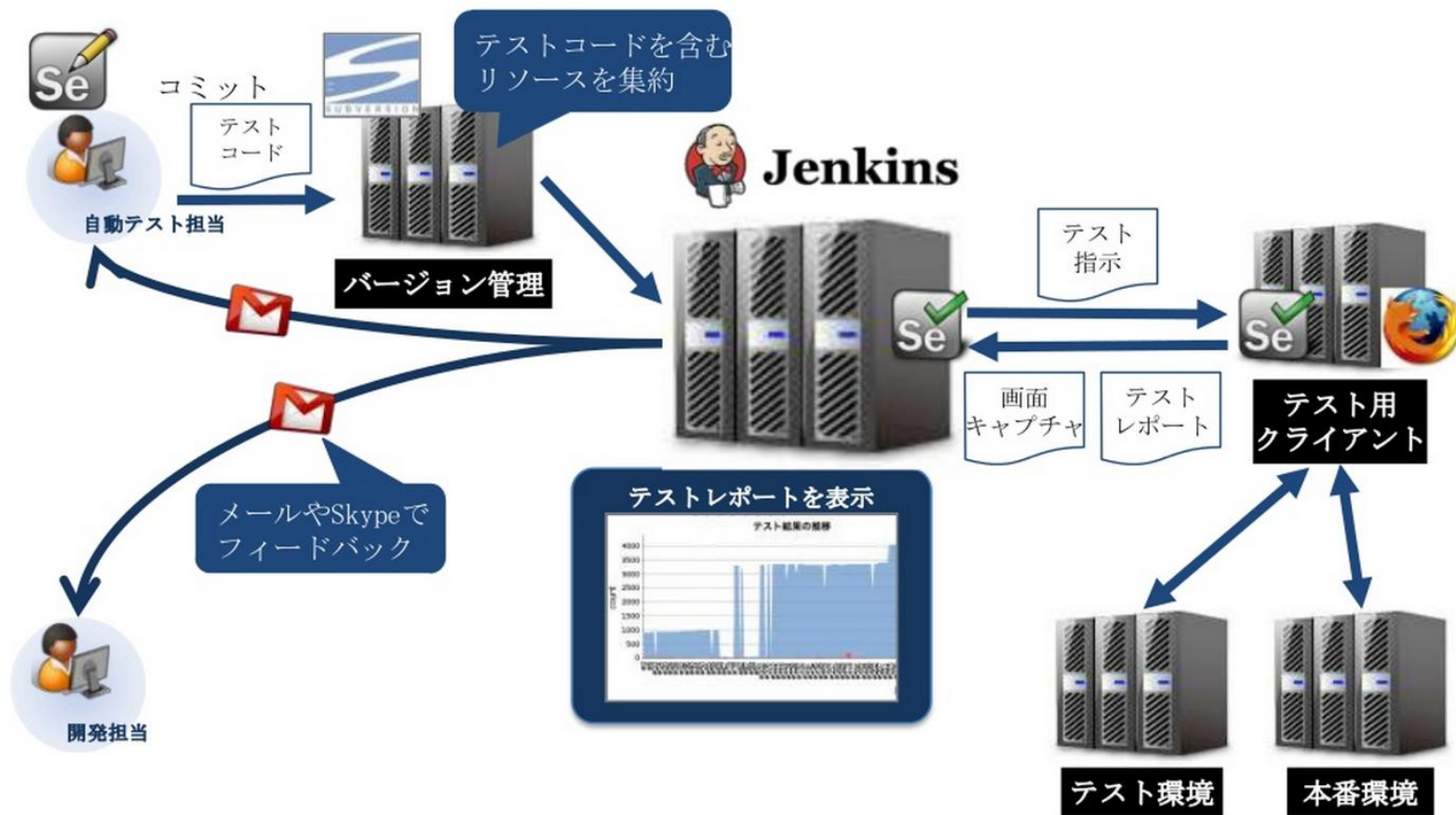
サービスに特化した観点の強化

[illegible]

実例で検証



自動化の取組



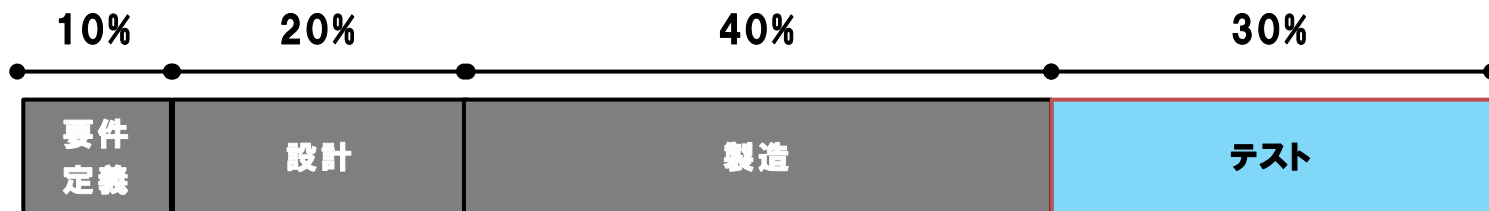
開発リードタイム

20%短縮

テスト工数

33%削減

従来の開発LT



テスト分業化



テスト効率化



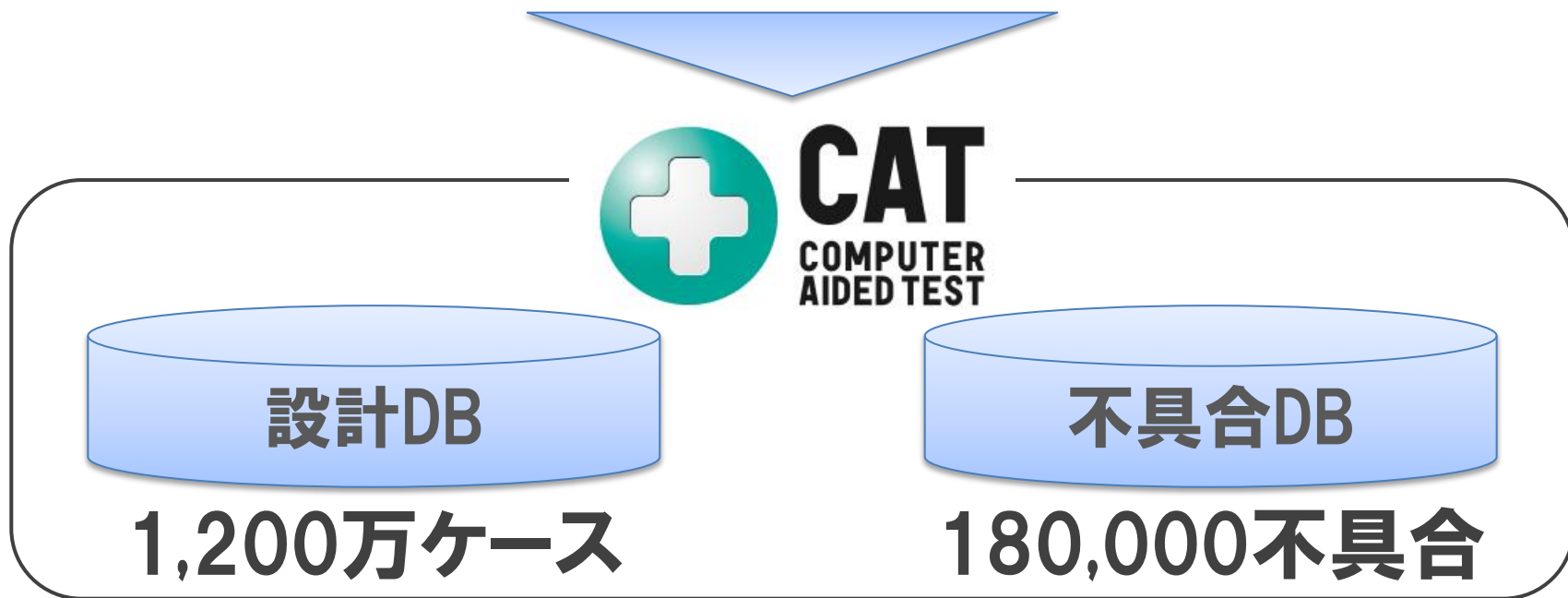
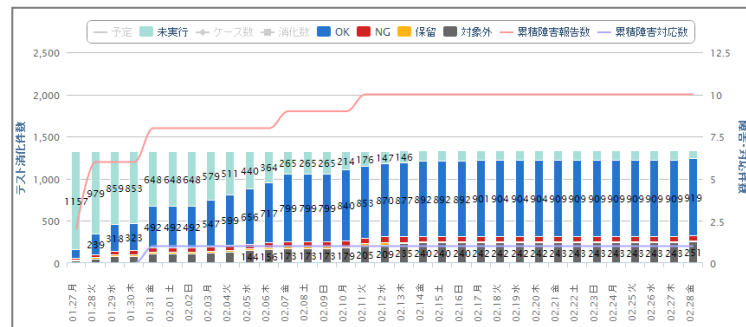
約4年間の実施でデータの蓄積

テスト設計工程

テスト実行工程

区分1	区分2	区分3	判定	確認項目
汎用モジュールとのデータ連携	輸送品の重量・容量算出	単計計算処理	P1	計算結果を受け取れること
	運送業者の提案	輸送情報提案	P2	提案情報を受け取れること
	輸送システムの提案	輸送情報提案	P2	提案情報を受け取れること
	輸送経路の提案	輸送経路決定(標準ロジック)	P3	提案情報を受け取れること
		輸送経路決定(アドオン機能)	P4	提案情報を受け取れること
	在庫転送日の算出	カレンダー機能	P4	カレンダーの休働日に合わせて変換する
		在庫転送日付提案	P5	提案情報を受け取れること
エラーチェック	エラー情報の取得	エラー情報取得	P6	エラー情報を受け取れること
	エラー印刷	エラー印刷	P7	エラーチェックが行われること
		-	-	エラーメッセージが表示されること

P4	母子	1	2	3	4	5	6	7
P4	出発日付	入力	入力	入力	入力	入力	入力	入力
P4	納入日付	入力	入力	入力	入力	入力	入力	入力
P4	バルク品	ON	入力	入力	入力	入力	入力	入力
P4	払出保管場所	OFF	入力	入力	入力	入力	入力	入力
P4	納入保管場所	入力	入力	入力	入力	入力	入力	入力
P4	入庫日付	入力	入力	入力	入力	入力	入力	入力
P4	明細数	0件	入力	入力	入力	入力	入力	入力
P4		1件	入力	入力	入力	入力	入力	入力
P4		複数件	入力	入力	入力	入力	入力	入力
P4	履歴項目	期別件	入力	入力	入力	入力	入力	入力
P4	輸送経路情報を取り捨てる	23NO画面にて、輸送経路結果が表示されない	●	●	●	●	●	●
P4	輸送経路結果を表示しない	輸送経路結果が表示されない	●	●	●	●	●	●
P4	対日付日がカレンダーに合わせて変更した	23NO画面にて、輸送経路に各営業日を考慮した配達日数が表示される	●	●	●	●	●	●



不具合を**見つける**テスト

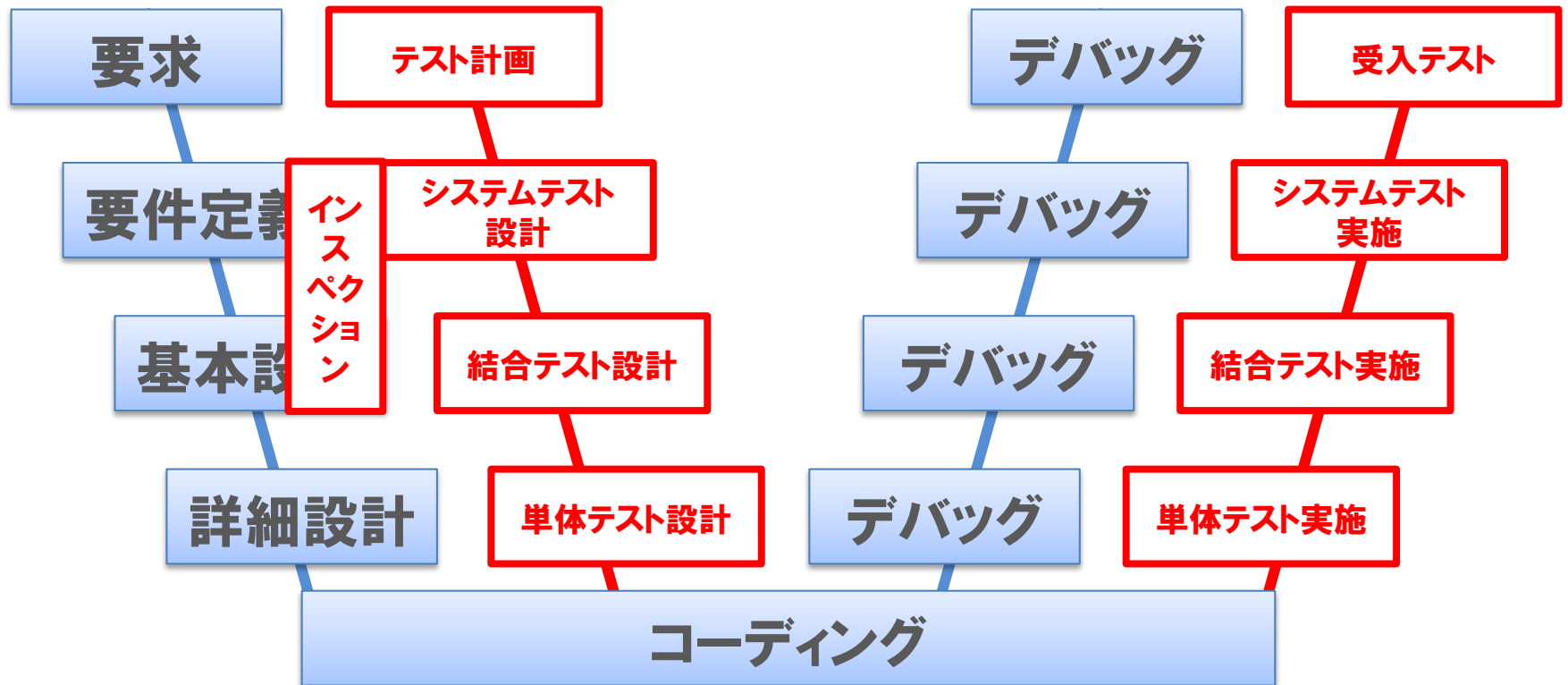


不具合を**減らす**テストへ

SHIFTのテスト領域

プロジェクト管理・戦略

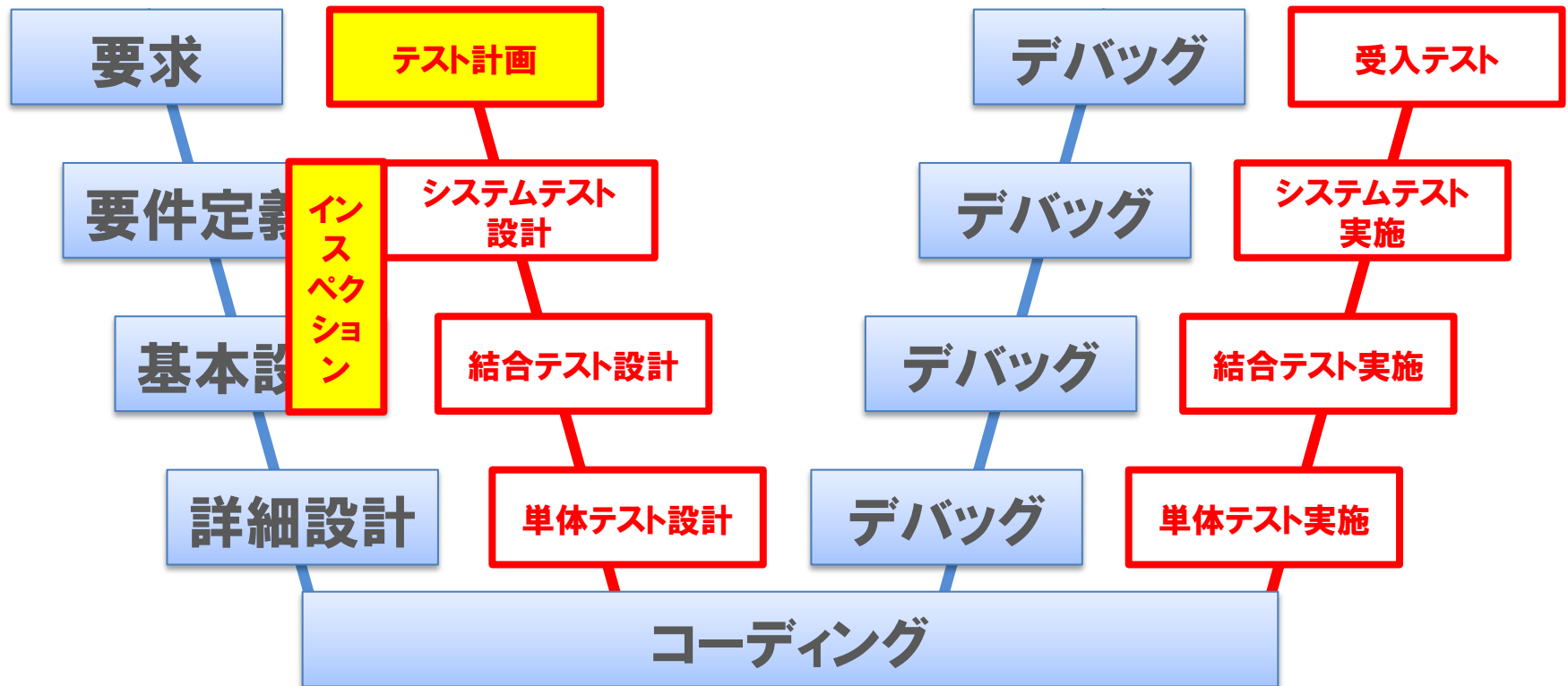
テスト管理・戦略



SHIFTのテスト領域

プロジェクト管理・戦略

テスト管理・戦略



**データをどう使うと
お客様に貢献できるのか？**

データを使った、2つの方法

1. 上流に情報を戻す
2. 開発状況のレーティング

1. 上流に情報を戻す

機種依存不具合例

1. 外部ストレージを利用するアプリで、**外部物理ストレージがない状態**で保存したデータ利用時に**異常をきたす**。

発生端末

SHL22 (Android4.2.2)

F-07E (Android4.2.2)

機種依存不具合例

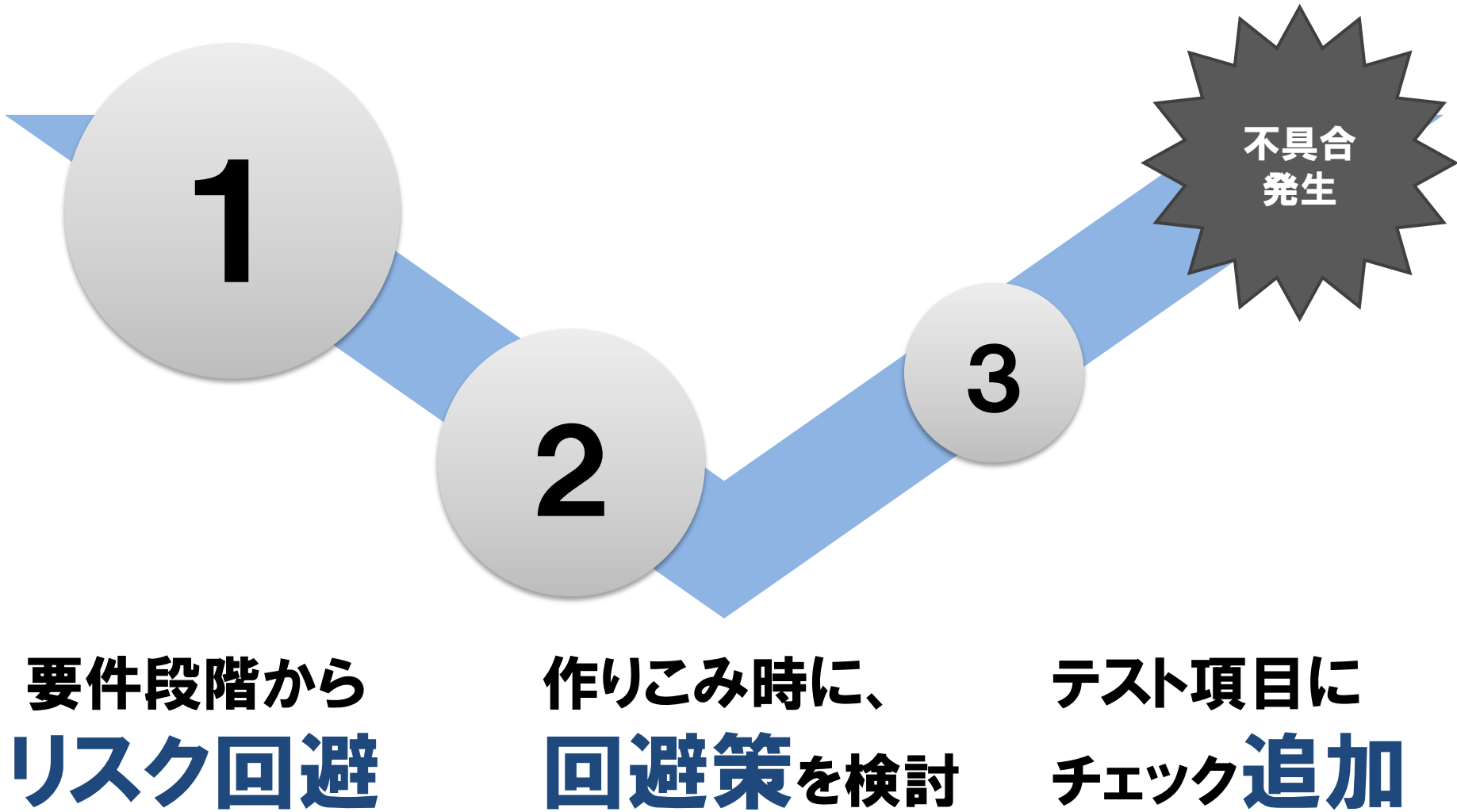
2. 日本語文字入力を**未確定状態**のままロックスクリーンにすると**アプリが落ちる**。

発生端末

iPhone5 (iOS6.1.3)

iPhone5 (iOS6.1.2)

上流であるほど回避効果が高い



2. 開発状況のレーティング

不具合を様々な情報と紐付ける

サービス情報

規模

状態

LT

プロジェクト情報

規模

状態

LT

テスト情報

テストケース

テスト観点

因子水準

開発者情報

開発者

経験値

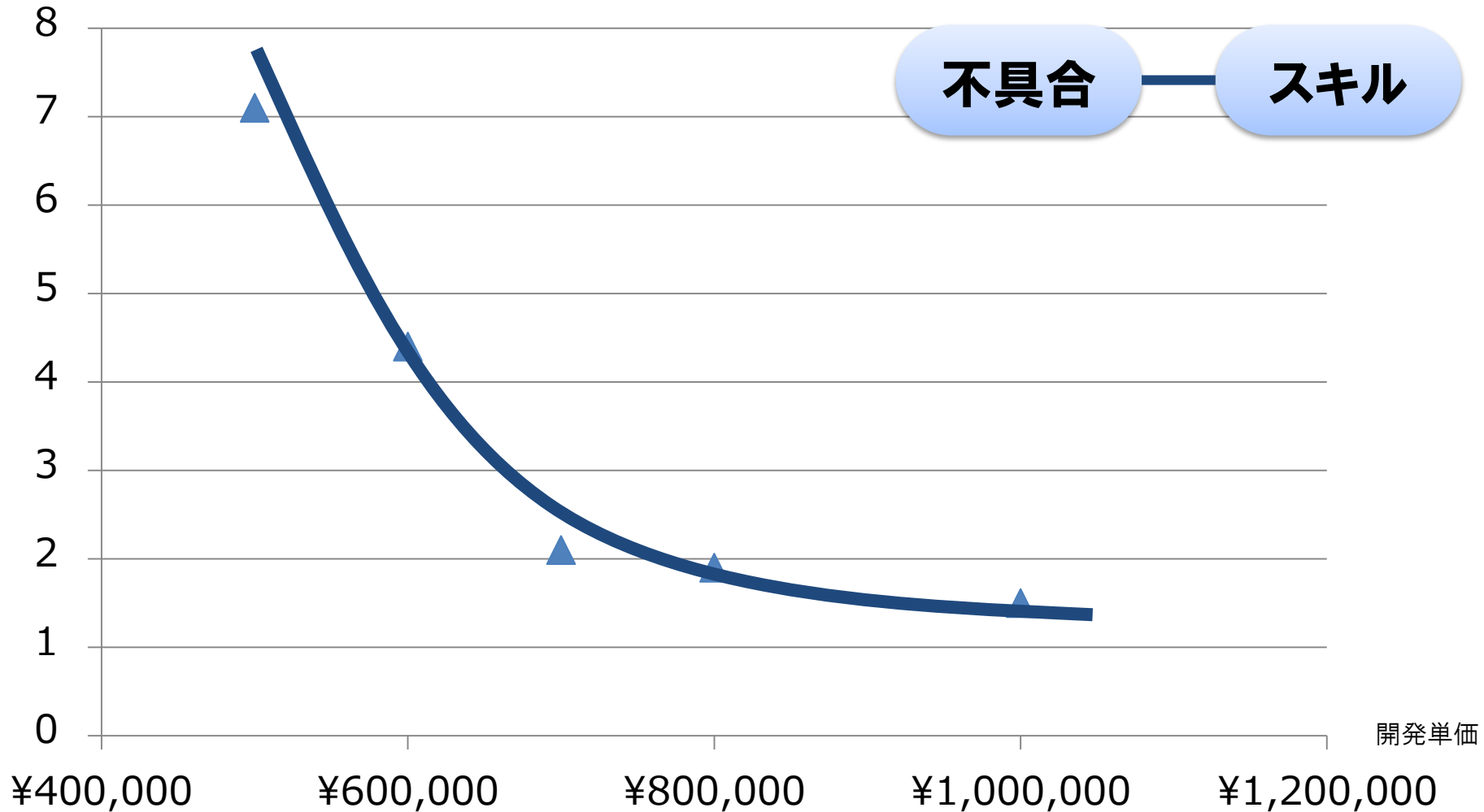
スキル

不具合

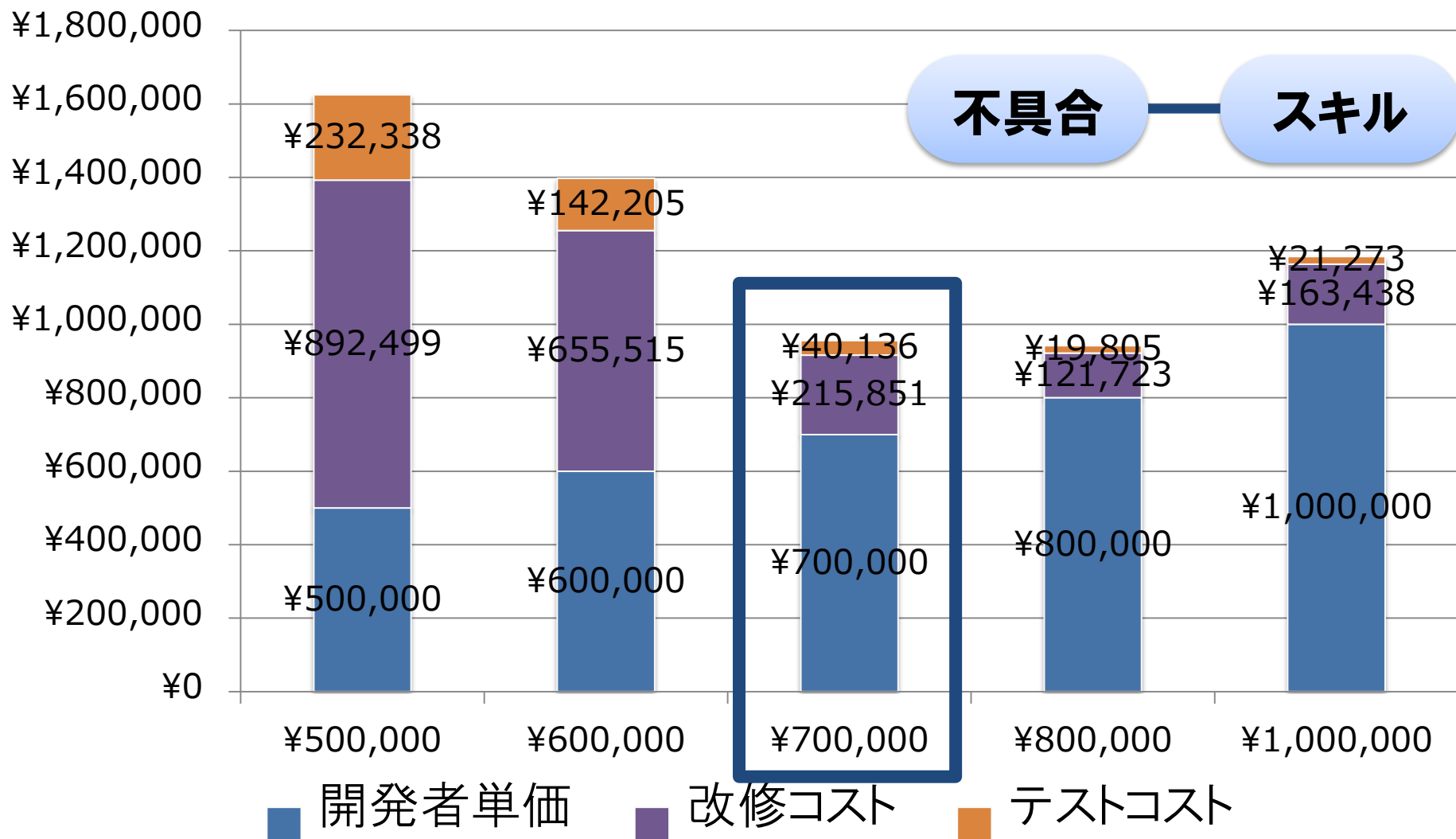
開発単価別月間不具合作り込み数

月間発生不具合数

テスト工程で発見された不具合数

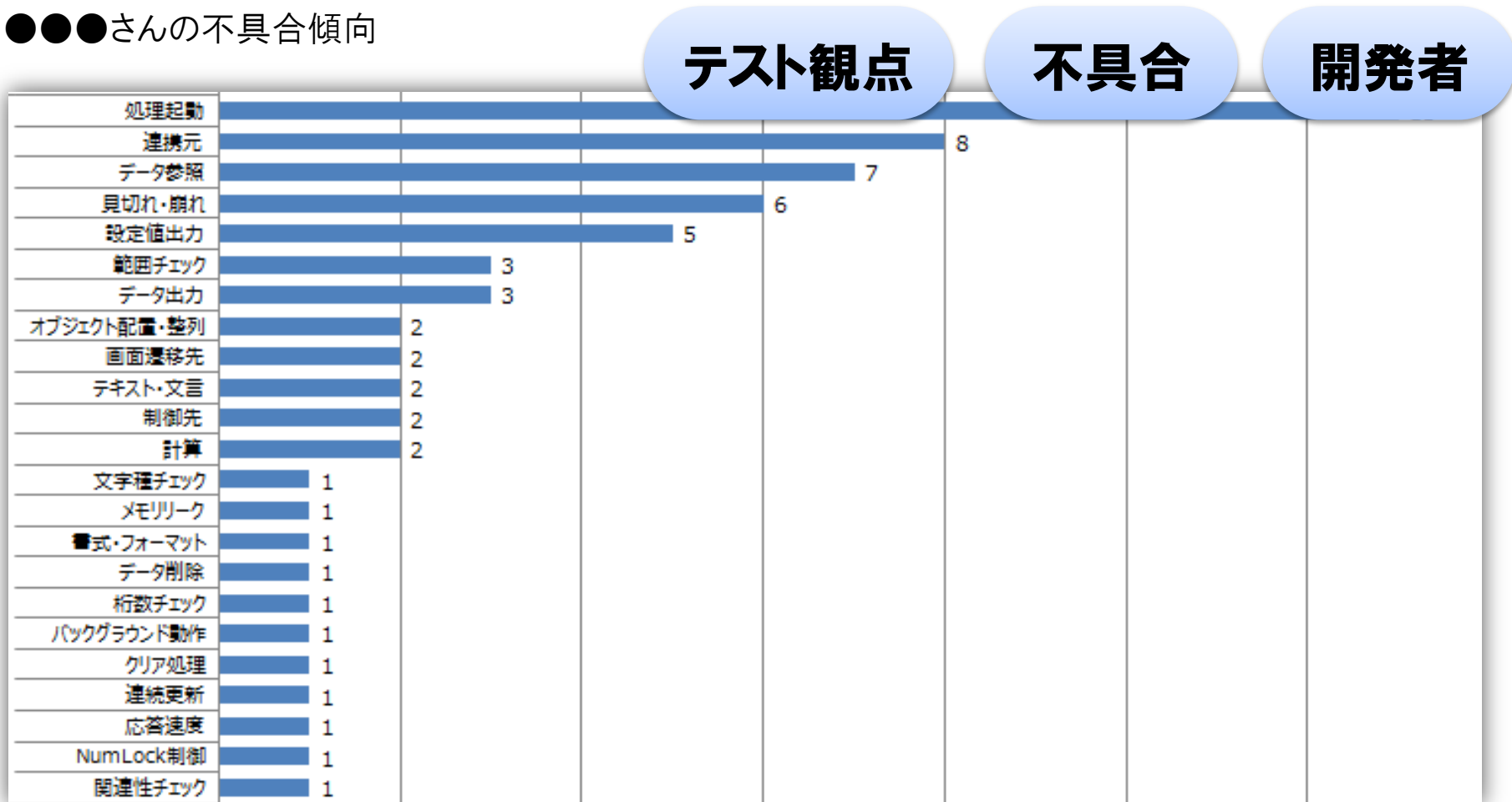


開発単価別開発工数インパクト



開発者の不具合傾向可視化

●●●さんの不具合傾向



不具合を様々な情報と紐付ける

サービス情報

規模

状態

LT

プロジェクト情報

規模

状態

LT

テスト情報

テストケース

テスト観点

因子水準

開発者情報

開発者

経験値

スキル

不具合

不具合を減らすテストへ

良いチームとは

**なんとなく分かった
では何も変わりません。
一歩前へ、SHIFTと進みませんか**

Thank you !

SHIFT

フリーダイヤル ひんしついいな
0120-142-117

<http://www.shiftinc.jp/>