

リスク管理 & シミュレーションツール説明

はじめに

このツールはリスク評価とリスク対策による費用対効果を数値化し見える化するソフトです。
 一般的リスクマネジメントプロセスに従って各リスクのリスク損失・発生頻度がリスク対策でどれだけ改善できるかをポートフォリオ(4象限マップ)・パレート図で表示し次の対策の優先順位や費用対効果を明確にします。

3種類のリスク管理サンプルを登録しており、企業や事業のリスク管理検討に活用してください。

機能概要

1. リスク種類とリスク項目(リスク評価項目,リスク対策項目)の入力・設定
2. リスク項目の入力・設定した内容を基に影響度と頻度を4段階(相対的分類)に分類
3. リスク種類は大区分(任意)・中区分(任意)・小区分(必須)に分けて記述可能(容易に分類・分析)
4. リスク影響度は「業務停止による損失金額」+「実損失金額」と「重要度・緊急度(4段階)」の加重平均で影響度ポイントを4段階(相対的分類)で設定
5. リスク頻度は発生周期と単位(年/月/日/時間)を設定で4段階(相対的分類)に設定
 (注)リスク頻度を単純化するため,1回/年=100とし,1回/2年=50,1回/5年=20,1回/月=1200,1回/2ヶ月=600を設定
6. リスク対策前と後のリスク影響度とリスク頻度のポートフォリオ(4象限マップ)表示
7. リスク対策前と後のリスク損失金額とリスク発生頻度のパレート図表示
8. リスク種類とリスク項目内容の対策履歴を保存(定期的なリスク評価内容を保存),保存内容の表示
 リスク種類のリスク項目は新規追加と上書保存が可能
9. リスク種類のポートフォリオ,パレート図,リスク項目(リスク評価項目・リスク対策項目)をプリント出力
10. リスク種類の登録件数は最大41件(大:中:小区分の合計)
11. ポートフォリオ(4象限マップ)の各エリアに表示できるリスク種類は12件(それ以上は表示外)
12. パレート図に表示のリスク種類は最大21件(表示サイズ制限のため損失金額・発生頻度の割合の低いリスク種類は表示されません)

操作説明

- 最初に本ツール(リスク管理 Vx.x.xlsm)を起動したとき「セキュリティの警告」の「コンテンツの有効化」ボタンを押下しマクロを有効にする
- 「プロセス」シートの「リスクマネジメント」のプロセス処理
「プロセス」シートの各ボタンを押下し「リスクアセスメント」・「リスクコントロール」・「シミュレーション」・「リスクレビュー」を実施

Ver1.0

リスク管理 & シミュレーション

リスク・マネジメントとは各種の危険による不測の損害を最小の費用で効果的に処理するための経営管理手法です
リスクとは一般的には「ある行動に伴って(あるいは行動しないことによって) 危険に遭う可能性や損をする可能性」
国等が発行するリスク関連資料を基に本ツールを作成しており、認識不足により不十分・不確実な点があればご指摘ください

<p>下記ボタンを押下で各処理実施</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f7fa; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> リスクアセスメント (特定・分析・評価) </div> <div style="text-align: center; font-size: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f7fa; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> リスクコントロール (予防・低減・回避・容認) </div> <div style="text-align: center; font-size: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f7fa; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> シミュレーション (費用対効果分析) </div> <div style="text-align: center; font-size: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f7fa; padding: 5px;"> リスクレビュー (分析結果表示) </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p style="font-size: 8px; transform: rotate(-90deg); position: absolute; left: -40px; top: 50px;">枚数見直し</p> <p style="font-size: 8px; position: absolute; left: -40px; top: 100px;">↑</p> </div>	<p>【各プロセスの説明】</p> <p>左記ボタン押下で「リスト管理シート」表示,各リスク項目を設定</p> <p>①リスク特定:関係者からリスク内容,過去事例等ヒヤリング ②リスク分析:リスク損失,重要度・緊急度,発生頻度等の数値を設定 ③リスク評価:事業リスクを定量化(数値化)</p> <p>左記ボタン押下で「リスト管理シート」表示,各リスク対策項目を設定</p> <p>①リスク対策:関係者からリスク対策と改善効果のヒヤリング ②リスク対策評価:選別した事業リスク対策を定量化(数値化)</p> <p>左記ボタン押下で「リスト管理シート」内容を基に下記ポートフォリオ・パレート図表示</p> <p>※改善金額合計: 7,485/9,487 百万円</p> <p>左記ボタン押下でポートフォリオ・パレート図・リスク管理シートのプリント出力 ※分析結果を基にリスク対策を再検討し最適な対応策を検討</p>
--	--

(1) 「リスクアセスメント」ボタン押下

- ① 「リスク管理」シートのリスク種類のリスク評価のリスク項目エリアを表示
- ② リスク種類の名称・内容やリスク損失・リスク頻度を入力・設定しリスク評価を計算

(2) 「リスクコントロール」ボタン押下

- ① 「リスク管理」シートのリスク種類のリスク対策のリスク項目エリアを表示
- ② リスク対策内容や対策後のリスク損失・リスク頻度を入力・設定しリスク対策を計算

(3) 「シミュレーション」ボタン押下

- ① 「リスク管理」シートの入力,評価・対策内容に基づき「ポートフォリオ(4象限マップ)」・「パレート図」表示

(4) 「リスクレビュー」ボタン押下

- ① 「ポートフォリオ(4象限マップ)」・「パレート図」・「リスク管理」シートのプリント出力
- ② メンバでプリント出力内容を共有しリスク対策の見直し(リスクコントロール)

3. 「リスク管理」シートでのリスク評価エリア

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	M	N	O	P	R
1	リスク評価・対策		リスク評価(ボタン押下で計算)		損失パラメータ		金額単位		重要度・緊急度		頻度パラメータ			
2	クリア 保存 復元		大1 中2 小1		1 日完全停止の損失見込み金額 100 百万円/日 1 日一部停止の損失見込み金額 20 百万円/日		百万円		4 高・高 3 高・低 2 低・高 1 低・低		Y(年) M(月) D(日) H(時間)			
3	リスク名称選択		費用対効果 発生防止 対策		※影響度ポイント、頻度ポイントは影響度・頻度の計算結果を基に4段階に分類 (除期相対的評価: 4=60%以下, 3=60%~80%, 2=80%~90%, 1=90%以上)						重要・緊急レベルの加重値			
4	企業リスクサンプル										60%			
5	プロセスへ		1 小 2 中 3 大 4 特大		※リスク情報(水色)項目を入力後、いずれかのボタン押下で計算し分類表示						重要・緊急レベルの加重平均			
6	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
7	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
8	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
9	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
10	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
11	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
12	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
13	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
14	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
15	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
16	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
17	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
18	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
19	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
20	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			
21	↓各リスク項目を優先順位3-5個記載		1 小 2 中 3 大 4 特大								重要・緊急レベルの加重平均			

【上段エリア説明】

- (1) 「プロセス」へ(セル:A6)を押下で「プロセス」シートへ画面遷移
- (2) [クリア]ボタン: ボタン押下で「リスク種類」・「リスク項目」エリアと「損失パラメータ」をクリア(初期化)
- (3) [保存]ボタン: 「リスク名称選択」エリアを選択しボタンを押下で「サンプル」シートの同一リスク名称エリアに上書, 「リスク名称選択」エリアを消去してボタン押下で「リスク名称入力画面」を表示, 入力したリスク名称(初期値: 年月日)のリスク内容を「サンプル」シートに追加書込み
尚, 「サンプル」シートのリスク名称の「リスク種類」エリアをクリアすることで保存内容を削除できます
- (4) [復元]ボタン: 「リスク名称選択」エリアを選択しボタンを押下で「サンプル」シートの対象のリスク種類内容を「リスク管理」シートに表示
- (5) [リスク評価]ボタン: 「リスク種類・内容」と「リスク評価のリスク項目」エリアを入力・選択しボタン押下でリスク評価エリアの「業務停止による損失金額」+「実損失金額」と「重要度・緊急度(4段階)」の加重平均で計算し「影響度ポイント」に4段階(相対的分類)で設定, 「発生周期と単位(年/月/日/時間)」を基に計算し「頻度ポイント」を4段階(相対的分類)に設定
- (6) [表示]ボタン(セル:A8_C9): リスク種類の表示内容をランダムで選択表示([全画面]->[リスク種類全表示]->[中小区分表示]->[小区分表示]->[大中区分表示]->[全表示])
- (7) 「リスク名称選択」(セル:C5): 「サンプル」エリアに保存の「リスク名称」をプルダウン表示
- (8) 「損失パラメータ」: 「一日完全停止の場合の損失金額」/「一日一部停止の場合の損失金額」を設定
- (9) 「金額単位」: リスク損失金額の単位を設定(初期値: 百万円)
- (10) 「重要・緊急レベルの加重値」: 「業務停止による損失金額」+「実損失金額」と「重要・緊急(4段階)レベル」の加重値で相対的重要度ポイント設定《損失金額×(1+加重値)+重要・緊急レベル×加重値》

【下段エリア説明】

- (1) リスク評価のリスク項目
 - ① リスク種類: 大区分(A列)・中区分(B列)・小区分(C列)の入力, 小区分は入力必須, 大中区分は任意
※プログラムで大・中・小区分を区別するため大区分は B・C 列は空白, 中区分は A・C 列は空白, 小区分は A・B 列は空白を設定してください
 - ② リスク内容(内訳・過去事例): リスク内容説明と過去事例を入力しメンバー間で認識を共有
 - ③ 完全停止/一部停止: リスク種類が業務を完全停止か一部停止かの選択
 - ④ リスク影響日数: 企業・業務の停止日数を入力
 - ⑤ リスクによる損失: 損失金額を入力
 - ⑥ 重要・緊急レベル: リスク損失金額とは別に企業・事業への重要度・緊急度を4段階で設定

- ⑦ 重要度ポイント:リスク損失金額と重要・緊急レベルの加重平均により相対的 4 段階ポイント計算結果
- ⑧ リスク発生頻度:リスク発生事象の予想周期と単位(頻度パラメータ:年/月/日/時間)を設定
- ⑨ 頻度ポイント:リスク発生頻度の相対的 4 段階ポイント計算の結果(基準:1 回/年=100)
- ⑩ その他(非表示):計算のための中間結果(計算式等)を設定

4. 「リスク管理」シートでのリスク対策エリア

A B C P R S T U V W X Y Z AC AD AE AF AH															
1	リスク評価・対策		リスク対策(ボタン押下で計算)				対策パラメータ								
2	クリア	保存	復元	大4	保険化	目録変更	予防策 リスクの発生確率を低減させる取り組み								
3				影響度	アウトソース	中止除去	低減策 リスクが発生した場合の影響を最小限に抑える取り組み								
4	リスク名称選択		1	定期点検	処理分散	移転策 リスクを第三者に移すことで、大きなリスクを回避									
5	企業リスクサンプル		2	受入れ	手順等見直し	回避策 リスク発生を要因を停止あるいは全く別の方法に変更									
6	プロセスへ		3			容認策 影響が極めて小さい場合リスクを受け入れ容認									
7	各リスク項目を優先順位3-5個記載		4	発生頻度	一次	↑停止日数の条件は「リスク評価,完全停止/一部停止」と同じ									
8	リスク種類 (リスク種類全表示)		頻度	頻度	リスク対策内容(改行はAlt+Enter)		主な	完全停止/	改善後影響日数	改善後損失金額	重要・	影響度	改善後頻度	頻度	
9	リスク項目		単位	ポイント	対策	具体的対策例	対策分類	一部停止	停止日数	単位	損失金額	レベル	ポイント	単位	ポイント
10	1. 外的要因リスク														
11	1-1.自然災害リスク		Y(年)	1	発生を抑えることは不可のため,保険・外部委託,復旧地域での事業実施		移転策	完全停止	10	日	50	百万円	3	3	6
12	1-2.他社災害リスク		Y(年)	1	自力では発生防止できないため,早く事業継続できるように処理分散・外部委託		移転策	一部停止	10	日	10	百万円	2	2	5
13	1-3.パンデミックリスク		Y(年)	1	事業継続の影響を少なくするための体制の見直し,事業縮小		移転策	一部停止	2	日	0	百万円	1	1	10
14	2. 内的要因リスク														
15	2-1.社会問題リスク		Y(年)	1	法務部門・専門家による対応策を検討(長期的な準備が必要)		回避策	完全停止	1	日	1	百万円	1	1	20
16	2-2.取引先問題		Y(年)	1	取引先の変更,契約の変更,複数業者との契約,複数業者契約により影響を減小		低減策	一部停止	2	日	1	百万円	1	1	10
17	2-3.市場リスク		Y(年)	3	事業効率化・価格見直し・市場拡大などによる影響を低減		低減策	完全停止	0	日	5	百万円	1	1	5
18	3.人的・組織的リスク														
19	3-1.組織的リスク		Y(年)	4	第三者委員会・セルフアセスメントによる組織の透明化・企業文化の見直し		予防策	一部停止	0	日	1	百万円	2	2	5

【上段エリア説明】

- (1) [リスク対策]ボタン:リスク種類の「リスク対策のリスク項目」エリアを入力・選択しボタン押下でリスク対策エリアの「業務停止による損失金額」+「実損失金額」と「重要度・緊急度(4 段階)」の加重平均で「影響度ポイント」を 4 段階(相対的分類)で設定,「発生周期と単位(年/月/日/時間)」を基に計算し「頻度ポイント」を 4 段階(相対的分類)に設定

【下段エリア説明】

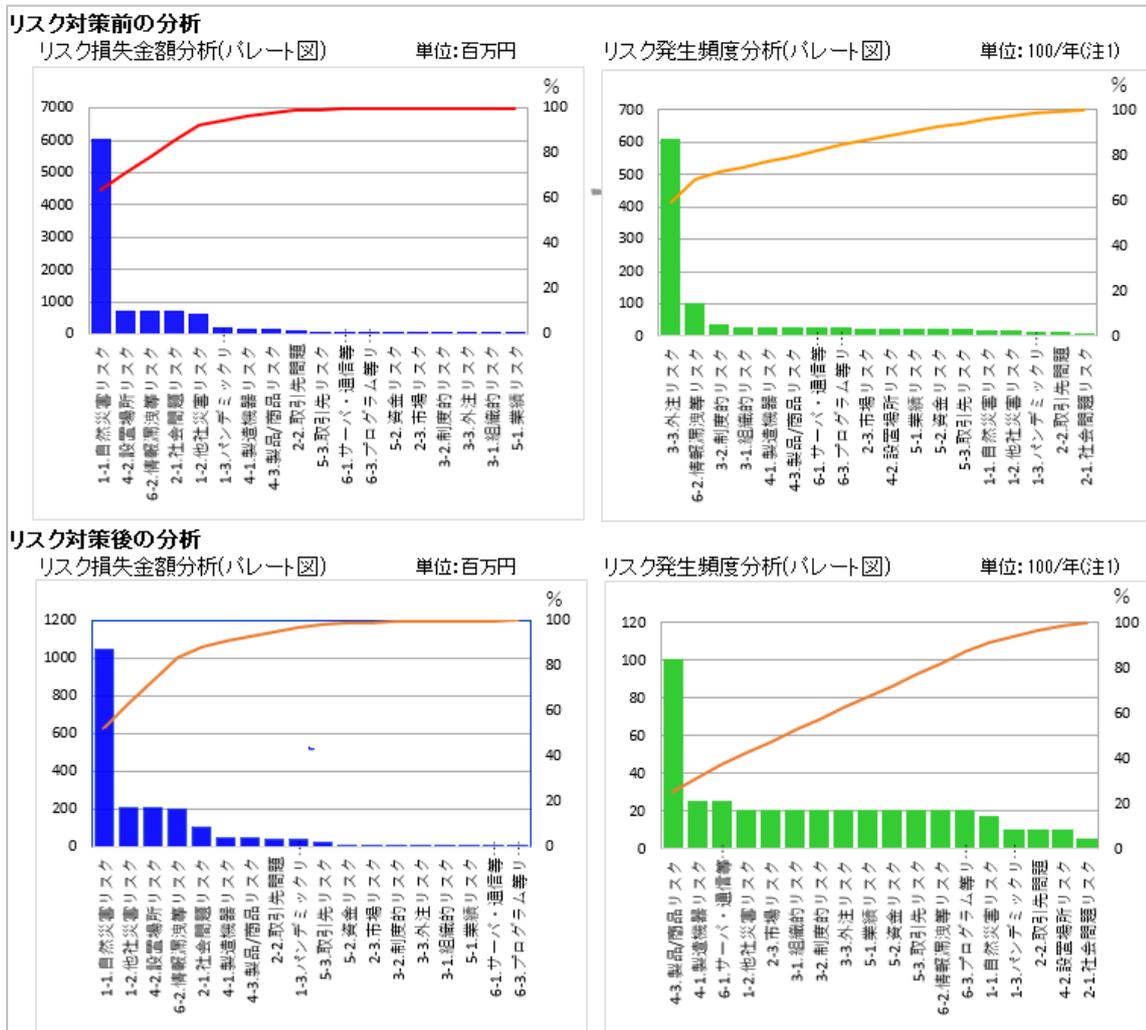
- (1) リスク対策のリスク項目
 - ① リスク対策内容(対策・具合的対策例):リスク対策説明と具体的例を入力しメンバー間で認識を共有
 - ② 主な対策分類:リスク対策を予防策・低減策・移転策・回避策・容認策から選択
 - ③ 完全停止/一部停止:リスク評価で設定の「完全停止/一部停止」のコピー表示
 - ④ 改善後影響日数:リスク対策後の企業・業務の停止日数を入力
 - ⑤ 改善後損失金額:リスク対策後の企業・業務の損失金額を入力
 - ⑥ 重要・緊急レベル:リスク損失とは別に企業・事業への重要度・緊急度を 4 段階で設定
 - ⑦ 重要度ポイント:リスク対策後おリスク損失金額と重要・緊急レベルの加重平均により相対的 4 段階ポイント計算の結果
 - ⑧ リスク発生頻度:リスク発生事象の予想周期と単位(頻度パラメータ:年/月/日/時間)を設定
 - ⑨ 頻度ポイント:リスク発生頻度の相対的 4 段階ポイント計算の結果(基準:1 回/年=100)
 - ⑩ その他(非表示):計算のための中間結果(計算式等)を設定

5. 「プロセス」シートのポートフォリオ(4象限マップ)

リスク評価・リスク対策後評価のポートフォリオ分析(相対評価)		単位:百万円	
リスク評価(カッコ内は損失金額/重量・緊急度)		リスク対策後の評価(カッコ内は改善金額)	
発生頻度小(80以下)		発生頻度大(80%以上)	
発生頻度小(80以下)		発生頻度大(80%以上)	
影響度大(80%以上)	1. 1-1.自然災害リスク[6050/4] 2. 5-3.取引先リスク[45/4] 3. 6-1.サーバ・通信等リスク[22/4]	1. 4-3.製品/商品リスク[145/4] 2. 6-2.情報漏洩等リスク[705/4]	1. 1-1.自然災害リスク[-5000] 2. 6-2.情報漏洩等リスク[-504]
	1. 1-2.他社災害リスク[610/2] 2. 1-3/パンデミックリスク[200/1] 3. 2-1.社会問題リスク[701/1] 4. 2-2.取引先問題[101/3] 5. 2-3.市場リスク[5/1] 6. 4-2.設置場所リスク[710/2] 7. 5-1.業績リスク[1/2] 8. 5-2.資金リスク[10/2] 9. 6-3.プログラム等リスク[21/3]	1. 3-1.組織的リスク[1/2] 2. 3-2.制度的リスク[5/2] 3. 3-3.外注リスク[5/3] 4. 4-1.製造機器リスク[150/3]	1. 1-3/パンデミックリスク[-160] 2. 2-1.社会問題リスク[-600] 3. 2-2.取引先問題[-60] 4. 4-2.設置場所リスク[-500] 5. 6-3.プログラム等リスク[-20]
影響度小(80%以下)	1. 1-1.自然災害リスク[6050/4] 2. 5-3.取引先リスク[45/4] 3. 6-1.サーバ・通信等リスク[22/4]	1. 4-3.製品/商品リスク[145/4] 2. 6-2.情報漏洩等リスク[705/4]	1. 4-3.製品/商品リスク[-100] 2. 5-3.取引先リスク[-20]
	1. 1-2.他社災害リスク[610/2] 2. 1-3/パンデミックリスク[200/1] 3. 2-1.社会問題リスク[701/1] 4. 2-2.取引先問題[101/3] 5. 2-3.市場リスク[5/1] 6. 4-2.設置場所リスク[710/2] 7. 5-1.業績リスク[1/2] 8. 5-2.資金リスク[10/2] 9. 6-3.プログラム等リスク[21/3]	1. 3-1.組織的リスク[1/2] 2. 3-2.制度的リスク[5/2] 3. 3-3.外注リスク[5/3] 4. 4-1.製造機器リスク[150/3]	1. 1-2.他社災害リスク[-400] 2. 2-3.市場リスク[0] 3. 3-1.組織的リスク[0] 4. 3-2.制度的リスク[0] 5. 3-3.外注リスク[0] 6. 4-1.製造機器リスク[-100] 7. 5-1.業績リスク[0] 8. 5-2.資金リスク[0] 9. 6-1.サーバ・通信等リスク[-21]

- (1) 「リスク管理」シートで「リスク評価」ボタン・「リスク対策」ボタン押下で計算した結果の「影響度ポイント」と「影響度ポイント」により 4 象限マップを表示
- (2) 「リスク評価」エリアのカッコ内には損失金額と重要・緊急度を表示
- (3) 「リスク対策後の評価」エリアのカッコ内には改善金額を表示

6. 「プロセス」シートのパレート図

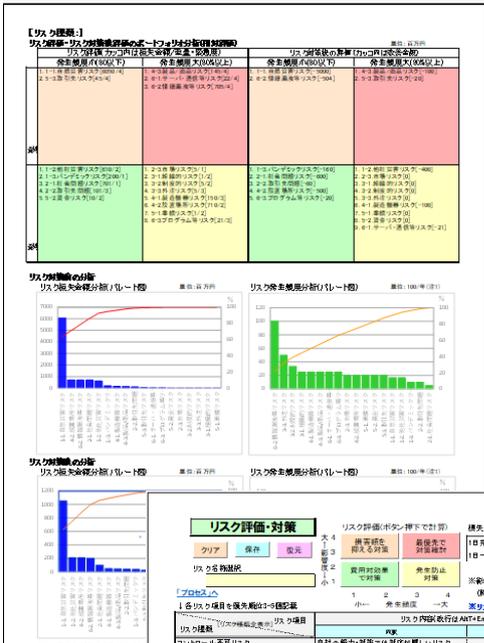


- (1) 「リスク管理」シートで「リスク評価」ボタン・「リスク対策」ボタン押下で計算した「損失金額」と「発生頻度」(基準値)のパレートを表示
 (注)グラフ表示の「リスク種類」は最大 21 件,正しく表示しない場合「グラフ」をクリックし N~Z 列の選択範囲をマウスで範囲変更してください(下記は範囲拡大例)

対策前の損失金額・発生頻度						対策前の損失金額・発生頻度							
リスク評価			リスク評価			リスク評価			リスク評価				
NO	リスク名	損失金額	損失割合	リスク名	発生頻度	頻度割合	NO	リスク名	損失金額	損失割合	リスク名	発生頻度	頻度割合
1	1-1.情報セ	0	0	1-1.情報セ	0	0	1	1-1.情報セ	0	0	1-1.情報セ	0	0
2	2-1.秘密保	0	0	2-1.秘密保	0	0	2	2-1.秘密保	0	0	2-1.秘密保	0	0
3	2-2.規則や	0	0	2-2.規則や	0	0	3	2-2.規則や	0	0	2-2.規則や	0	0
4	3-1.情報資	0	0	3-1.情報資	0	0	4	3-1.情報資	0	0	3-1.情報資	0	0
5	3-2.秘密情	0	0	3-2.秘密情	0	0	5	3-2.秘密情	0	0	3-2.秘密情	0	0
6	3-3.データ	0	0	3-3.データ	0	0	6	3-3.データ	0	0	3-3.データ	0	0
7	4-1.アクセ	0	0	4-1.アクセ	0	0	7	4-1.アクセ	0	0	4-1.アクセ	0	0
8	4-2.パスワ	0	0	4-2.パスワ	0	0	8	4-2.パスワ	0	0	4-2.パスワ	0	0
9	4-3.アプリ	0	0	4-3.アプリ	0	0	9	4-3.アプリ	0	0	4-3.アプリ	0	0
10	5-1.入退室	0	0	5-1.入退室	0	0	10	5-1.入退室	0	0	5-1.入退室	0	0
11	6-1.セキュ	0	0	6-1.セキュ	0	0	11	6-1.セキュ	0	0	6-1.セキュ	0	0
12	6-2.業務用	0	0	6-2.業務用	0	0	12	6-2.業務用	0	0	6-2.業務用	0	0
13	6-3.社外-	0	0	6-3.社外-	0	0	13	6-3.社外-	0	0	6-3.社外-	0	0

- (2) ABC 分析により優先順位を決定,対策前と後の費用対効果から再度リスク対策の見直し

7. [リスクレビュー]ボタンによるプリント出力



リスク評価・リスク対策後評価のポートフォリオ分析(相対評価)

リスク損失金額・発生頻度パレート図

リスク評価・対策内容

リスク評価	対策内容	リスク評価	対策内容
1-1.情報セキュリティ	定期的なセキュリティチェック実施	1-1.情報セキュリティ	定期的なセキュリティチェック実施
2-1.秘密保持	従業員に対する秘密保持教育の実施	2-1.秘密保持	従業員に対する秘密保持教育の実施
3-1.情報資産管理	重要情報資産のバックアップと暗号化	3-1.情報資産管理	重要情報資産のバックアップと暗号化
4-1.アクセス制御	最小権限の原則に基づいたアクセス権限の設定	4-1.アクセス制御	最小権限の原則に基づいたアクセス権限の設定
5-1.入退室管理	入退室記録の定期的な確認と不正アクセスの調査	5-1.入退室管理	入退室記録の定期的な確認と不正アクセスの調査
6-1.セキュリティ	最新のセキュリティ対策ソフトの導入と更新	6-1.セキュリティ	最新のセキュリティ対策ソフトの導入と更新
6-2.業務用機器	業務用機器の定期的なメンテナンスとセキュリティパッチの適用	6-2.業務用機器	業務用機器の定期的なメンテナンスとセキュリティパッチの適用
6-3.社外アクセス	社外からのアクセスに対する厳格な認証と監査の実施	6-3.社外アクセス	社外からのアクセスに対する厳格な認証と監査の実施