

ORACLE

アンケートから見たDBセキュリティ対策 とDBA意識

速報版

2023年3月7日

DBSC 運営委員 大澤



調査の目的

- ① 国内のデータベースの暗号化やアクセス制御やログといった技術的なセキュリティ対策の実装状況
 - 最新の実態を調査する
 - 2013年、2017年に実施した調査から、進捗の有無を推し量る
- ② クラウドセキュリティ対策、ランサムウェア対策
 - データベースのクラウド利用状況からDBセキュリティ対策についての調査
 - データベースに関するバックアップやRTO、RPO策定などのランサムウェア対策状況の調査
- ③ DBAの職務満足度と内部不正に対する意識
 - 前々回(2013年)の調査の際に実施したDBAの職務満足度と内部不正に関する意識の変化の有無を調査

調査の概要

実施日：2023年2月25（土）～27日（月）

調査方法：Webによるアンケート 調査対象：全国対象・最終サンプル数1,000人（事前のスクリーニングにより、データベースに関連した仕事をしている回答者のみに限定）

回答方法

- セキュリティ対策の実施状況（一部項目は除く） 1（はい）、2（一部だけ「はい」）、3（いいえ）、4（わからない）の4つから選択とした
- DBAの職務満足度と内部不正に対する意識については、前々回(2013年)の調査とあわせて、1（そう思う）、2（ややそう思う）、3（どちらともいえない）、4（あまりそう思わない）、5（そう思わない）の5つからの選択とした
- 一部の質問について具体的な選択肢を示した。（RTO、RPOの目標時間など）

質問内容

- ① 「データベースに対してどの程度セキュリティ対策が行われているか」
- ② 「クラウドセキュリティ対策」、「ランサムウェア対策」に対策状況
- ③ DBAの職務満足度と内部不正に対する意識

本日本話しする内容

- セキュリティ対策の経年推移
- クラウドに関する意識調査
- ランサムウェア対策
- DBAの職務満足度と内部不正に対する意識



セキュリティ対策の 経年推移

セキュリティ対策の経年推移

対策が進んでいる事

- パスワード、認証強化
- 一般ユーザーのアクセス制御
- ログ取得
- 暗号化
- IDを自動的に削除・変更

変わっていないもの

- システム管理・チューニング用権限を必要最低限にする割合
- DBサーバーのOSのファイルやディレクトリに必要最低限のアクセス権を付与
- DBサーバのネットワークのアクセス制御

対策が以前よりできていない

- データベース管理者でないのに、DBA権限を付与されている人
- 誰がどんな権限をもっているか、全て把握できていない人
- ログをチェック、確認している人
- 共有の管理者ID・パスワードを多くの人知っている

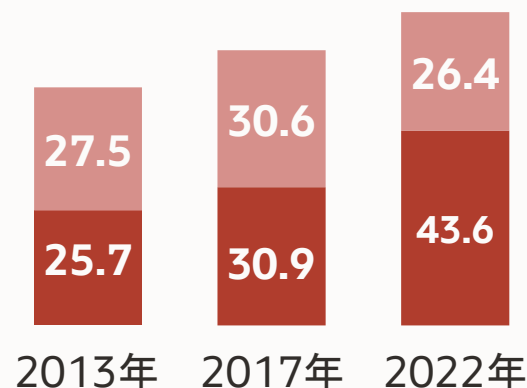


■ 一部はい
■ はい

セキュリティ対策の経年推移

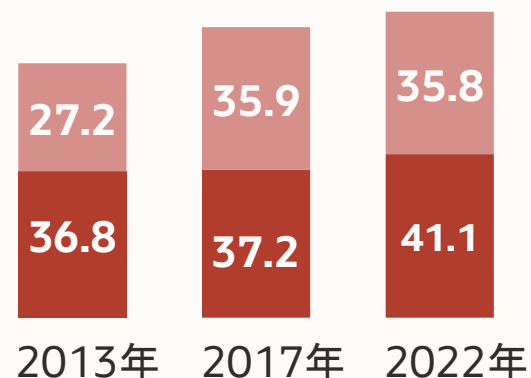
対策が進んでいる事

パスワード



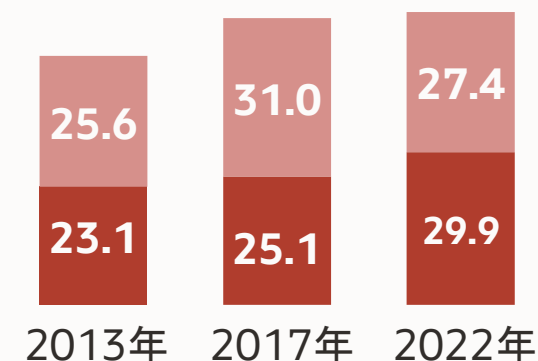
データベースのパスワードについて、文字数・文字種類・有効期限などのポリシーをシステムで強制的に施行していますか？

ログ取得



データベースの操作履歴・アクセス履歴をログとして取得していますか？

暗号化



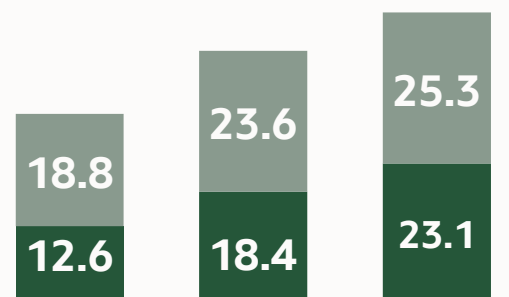
下記について、それぞれお答えください。／重要な機密情報などをデータベース内で、データベースの機能を使って暗号化していますか？

■ 一部はい
■ はい

セキュリティ対策の経年推移

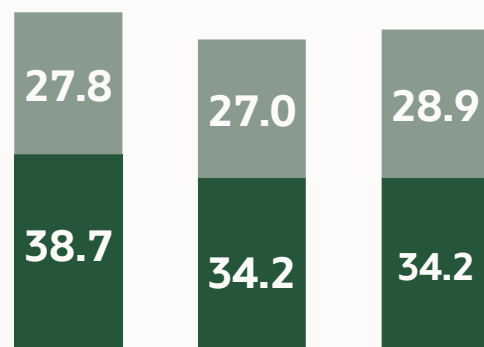
対策が以前よりできていない

データベース管理者で
ないのに、DBA権限を
付与されている人



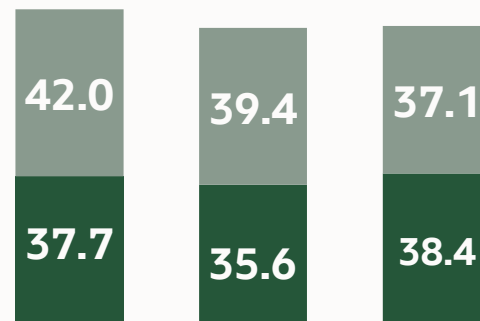
2013年 2017年 2022年

誰がどんな権限をもっ
ているか、全て把握で
きていない人



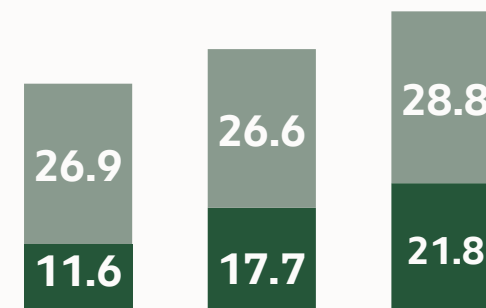
2013年 2017年 2022年

ログをチェック、確認
している人



2013年 2017年 2022年

共有の管理者ID・パス
ワードを多くの人が
知っている



2013年 2017年 2022年

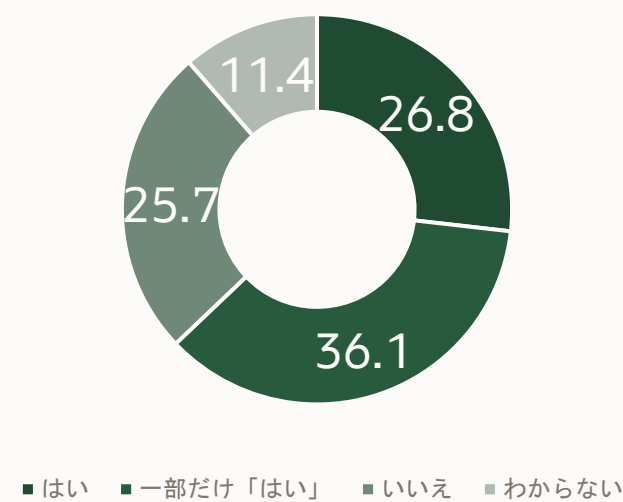


クラウドに関する意識調査

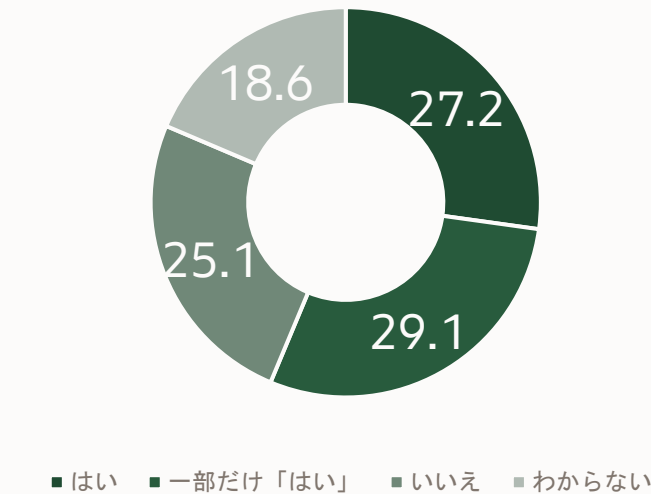
クラウドセキュリティへの意識調査

利用状況

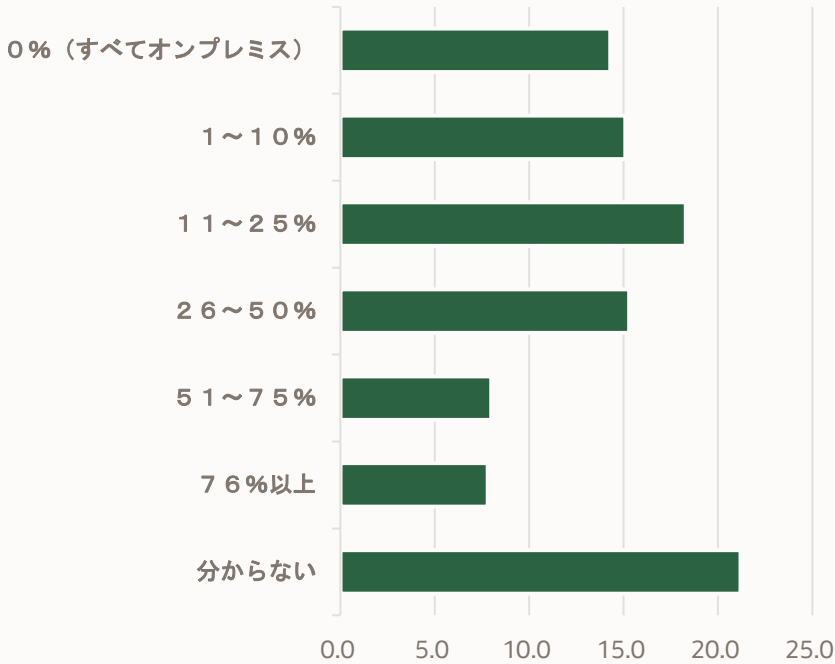
データベースの本番環境としてクラウドを利用していますか？



クラウドのデータベースサービス／マネージドデータベースは利用されていますか？



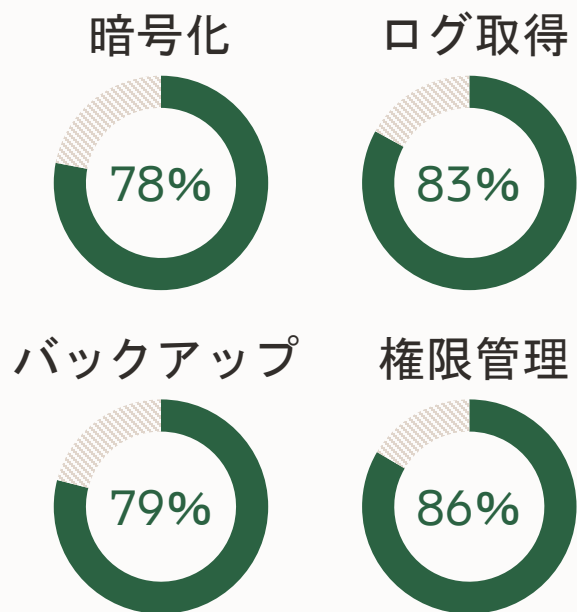
クラウドで稼働しているデータベースの割合はどの程度ですか？



クラウドセキュリティへの意識調査

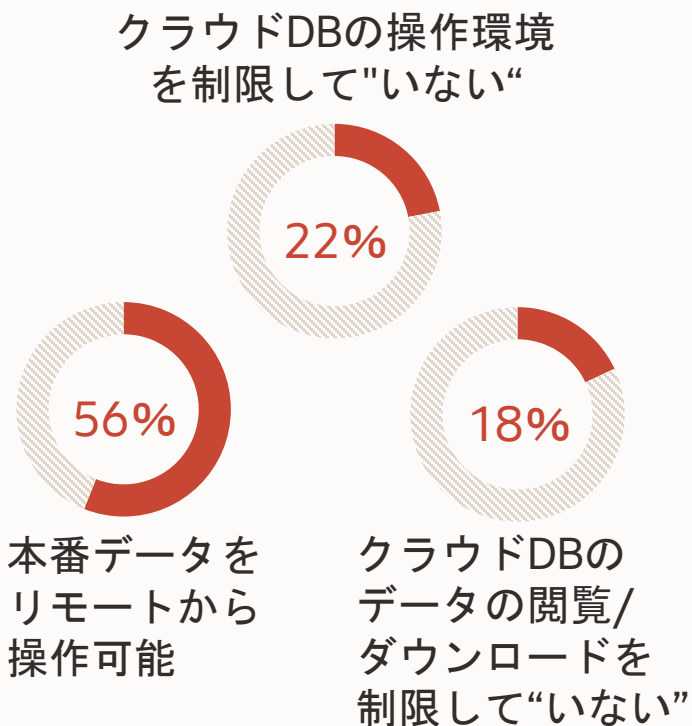
DBセキュリティ対策

権限管理、ログ取得、DB暗号化、バックアップの設定状況



クラウドの方がセキュリティ意識が高い傾向

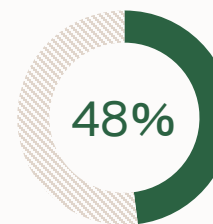
リモートアクセスに関する質問



自由にデータへのアクセスが出来てしまう環境がある

セキュリティインシデント

クラウド上のデータベースで、セキュリティインシデントが発生した割り



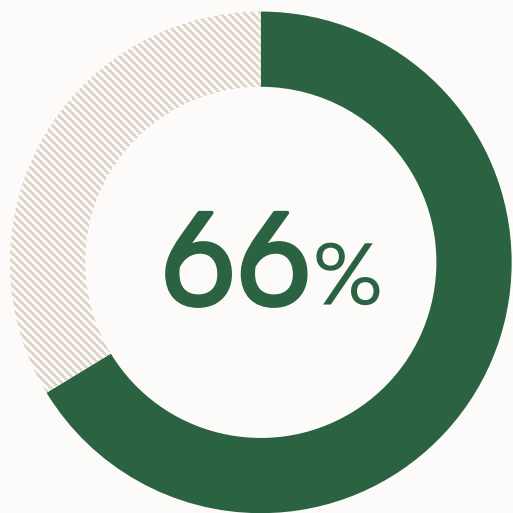
インシデントをしたきっかけは、お客様からの通報が 13.4%

インシデントは多く発生している

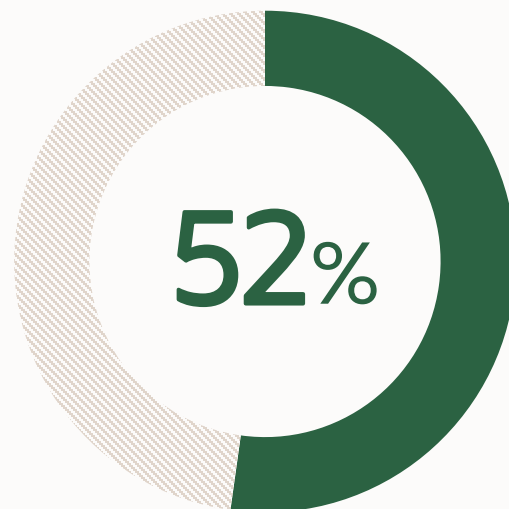
ランサムウェア対策

ランサムウェア対策 バックアップについて

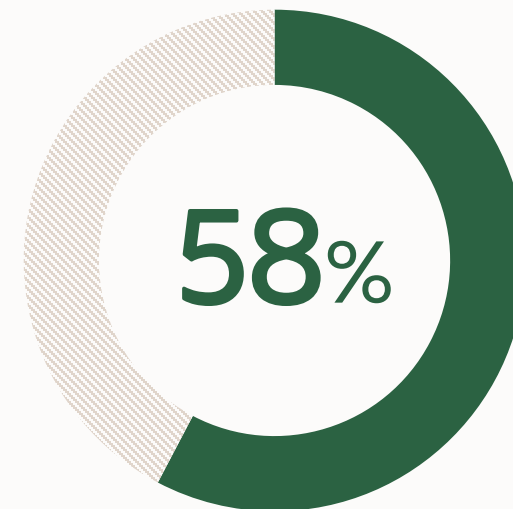
自社にある全ての本番データベースのバックアップとっていますか？



バックアップからデータを戻す訓練などは実施している割合



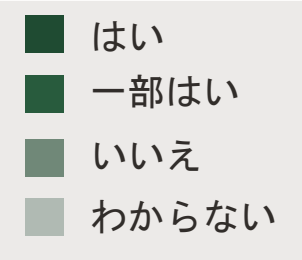
「3-2-1のルール」ののっ
として、データベースのバック
アップを取得していますか？



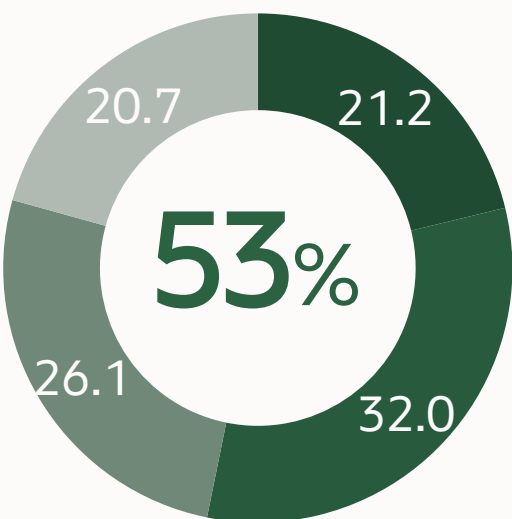
実際に被害にあった場合に復旧が簡単に行えない可能性高い。
また、データベースの復旧が必要となった場合に期待通りの復旧ができない可能性は十分考えられる

ランサムウェア対策

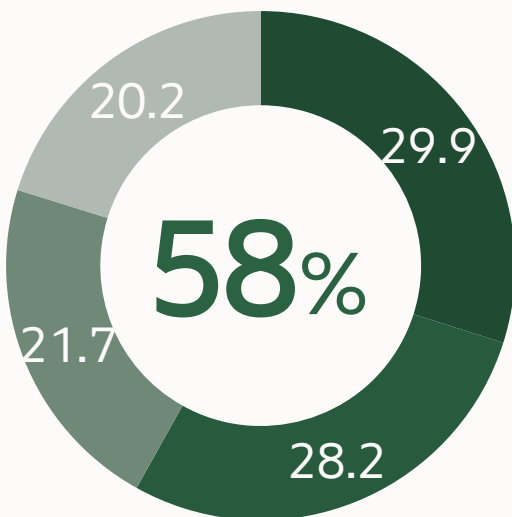
RTO（目標復旧時間）／RPO（目標復旧地点）／検討状況について



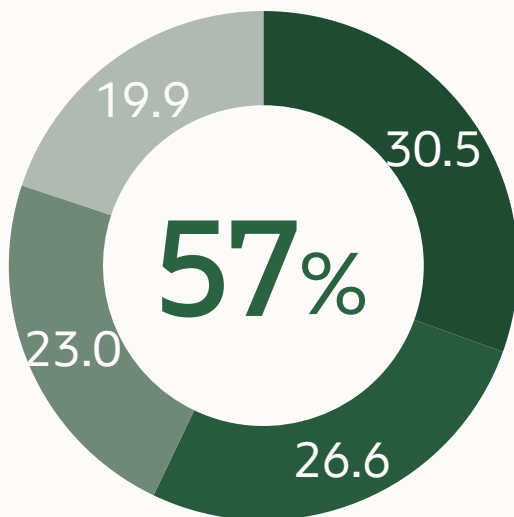
RTOの策定状況



RPOの策定状況



ランサムウェアによる攻撃を受けた場合の対応方法の検討状況

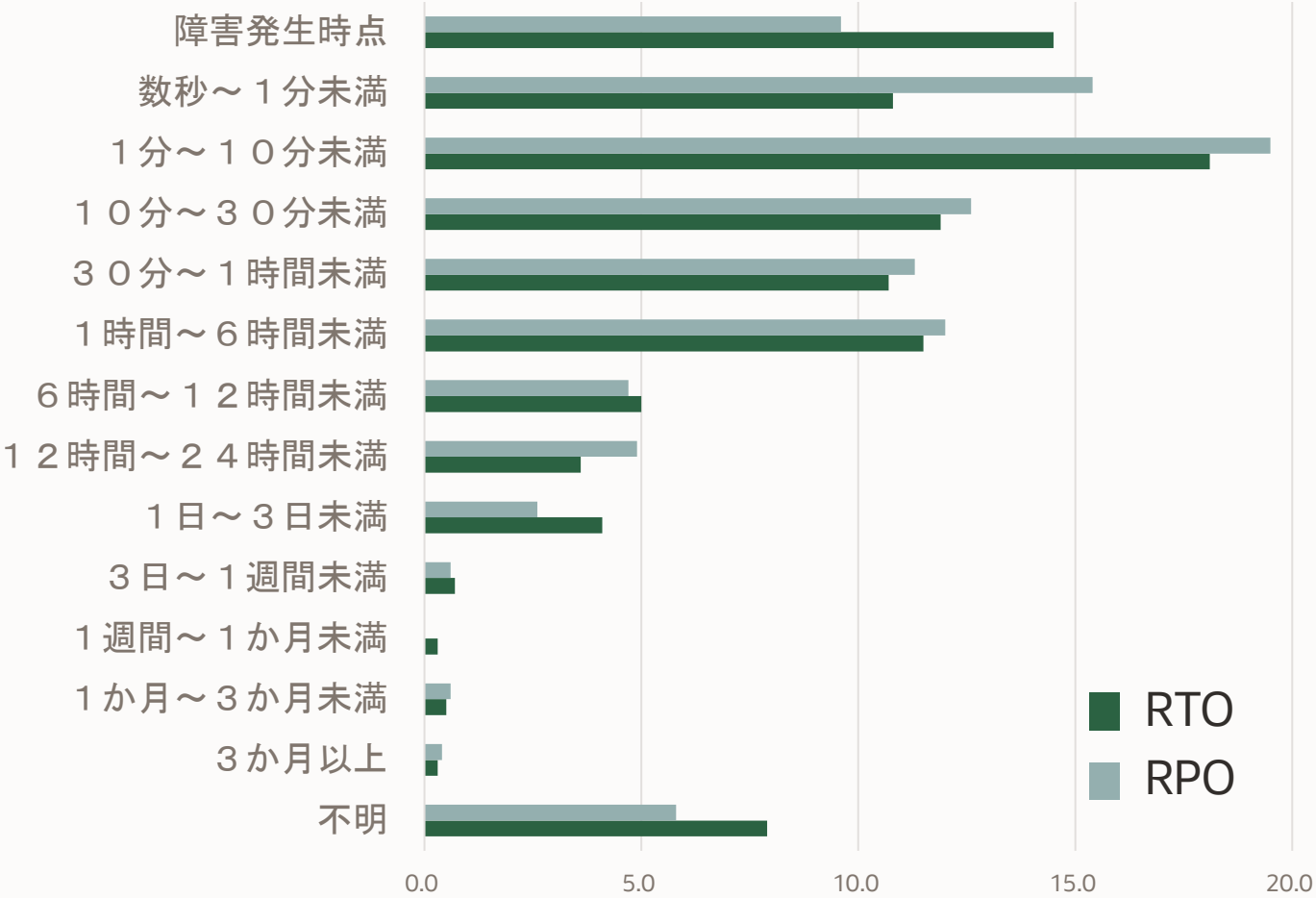


RPOの方がRTOよりも策定が進んでいる。4割はRPO/RTO/ランサム対策が行われてない、不明



ランサムウェア対策

RPO／RTOの目標時間について



- [両者に共通]
- 半数の回答者が30分以内と回答
- [RPO]
- 障害発生時点の回答が、15%
- [RTO]
- 10分以内の回答者が、44.5%
 - 1日以内の回答者が、90%



DBAの職務満足度と内部不正に対する意識

DBAの職務満足度と内部不正に対する意識

本調査では前々回（2013年）の調査の際に実施したDBAの職務満足度と内部不正に関する意識について、10年が経過し、その変化の有無について再調査を行った。ただし設問数の制限あることから前々回の関連設問から9問を抽出し調査、比較を行った。

Q31_1:将来、データベースに格納されている情報をこっそり売却するかも知れない。

Q31_2:将来、データベースを壊して業務を妨害することがあるかも知れない。

Q31_3:将来、データベースのユーザ名やパスワードを他人に教えるかも知れない。

Q31_4:あなたの給与は同僚や同業他社と比べて納得できる水準にある。

Q31_5:有給休暇は満足いくレベルで取得できている。

Q31_6:あなたの給与は適切にあなた自身の業績評価を反映している。

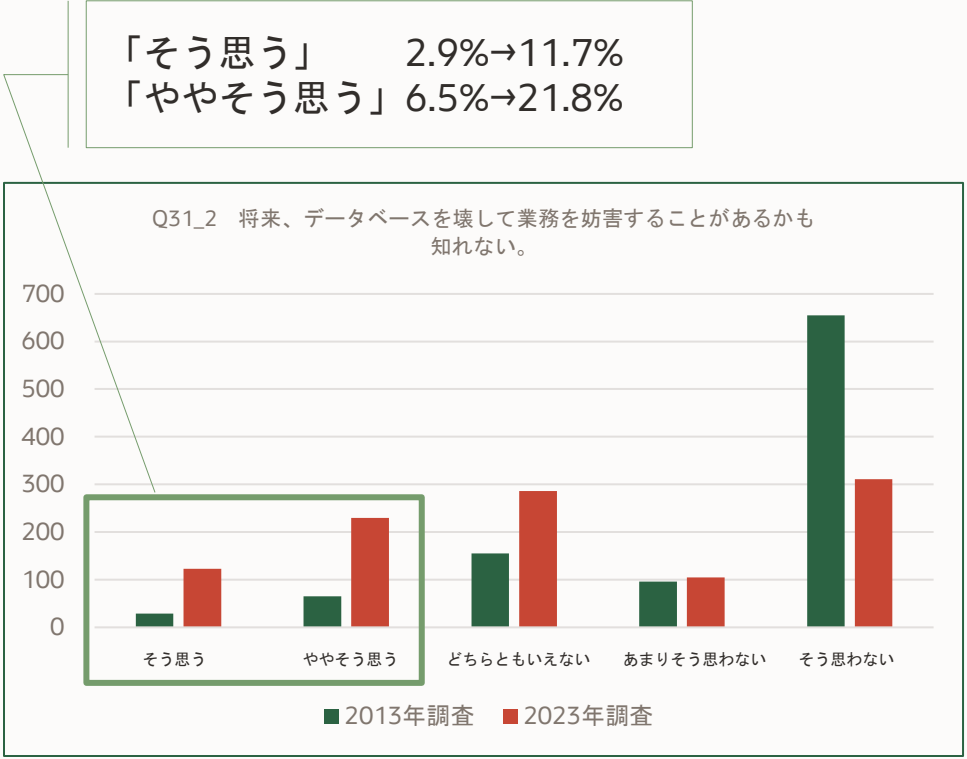
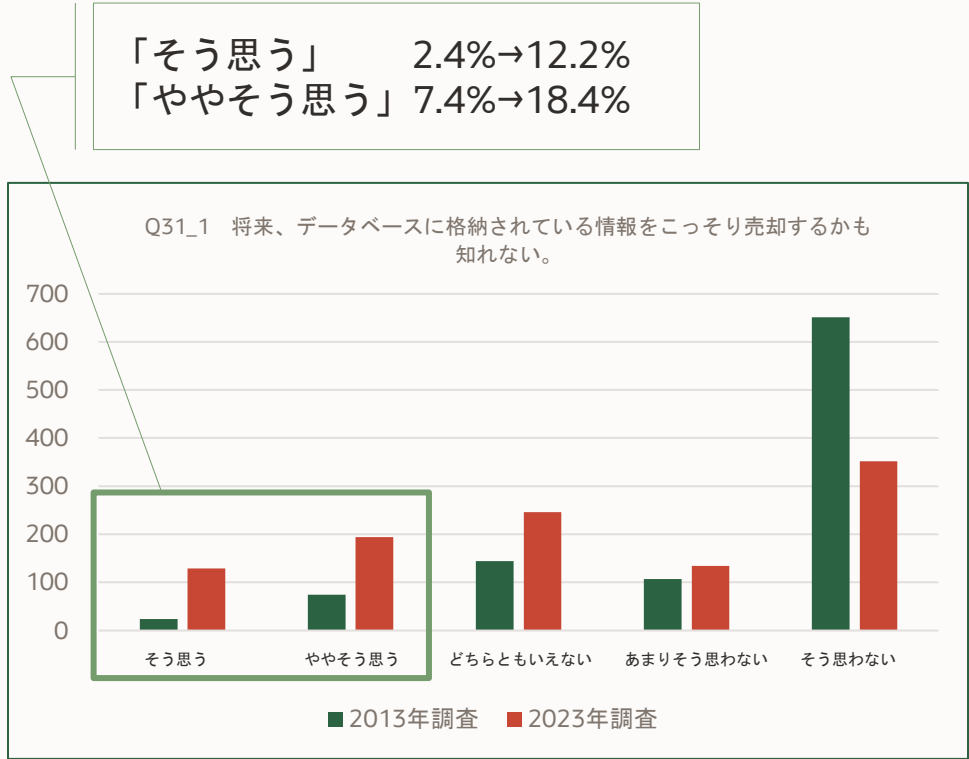
Q31_7:この会社が気に入っている。

Q31_8:この会社のためだけに苦勞したくない。

Q31_9:1つの企業に定年まで勤める日本的な終身雇用が望ましい。

概況① 内部不正に対する意識

全体の回答では前々回（2013年）と比べてQ31_1~Q31_3の回答において「そう思う」「ややそう思う」が大幅に増加し、「そう思わない」が大幅に減少している。



概況② 内部不正に対する意識 ～ 年代別

今回の調査では2013年調査と比べて若年層（18－29歳など）の回答者比率が多いことから、Q31_1について回答者の世代別に分けた集計を行った。その結果「そう思う」「ややそう思う」の回答比率は若い世代からに多く、年齢が上がるに従って少なくなっていることが確認された。

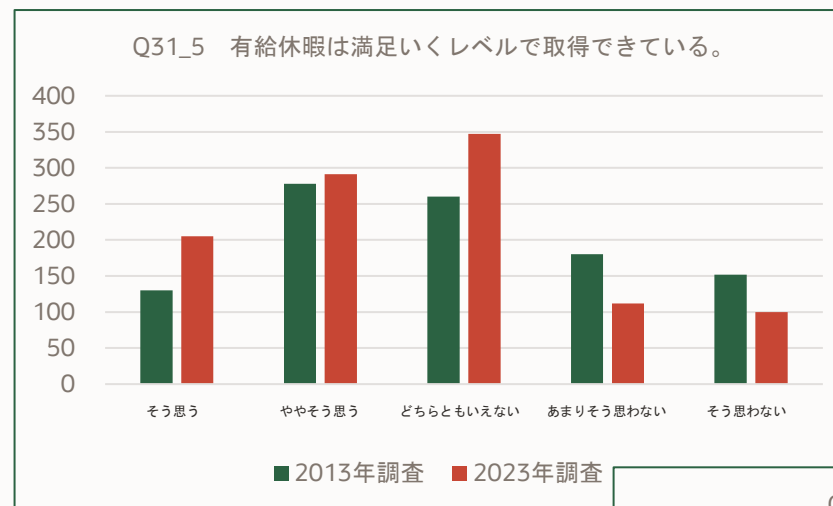
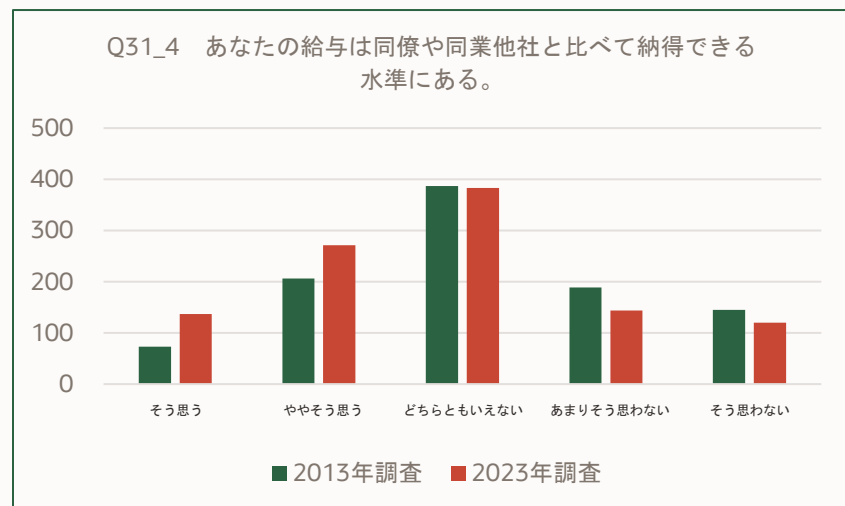
2013年の調査から比べると、若年層より30、40代において、より内部不正の意識の劣化がみられる点も非常に注目すべき点である。

	18-29歳		30-39歳		40-49歳		50-59歳		60-69歳	
	回答数	%	回答数	%	回答数	%	回答数	%	回答数	%
	105	100.0	247	100.0	301	100.0	301	100.0	101	100.0
そう思う	23	21.9%	42	17.0%	36	12.0%	21	7.0%	7	6.9%
ややそう思う	30	28.6%	52	21.1%	63	20.9%	43	14.3%	6	5.9%
どちらともいえない	27	25.7%	61	24.7%	63	20.9%	73	24.3%	22	21.8%
あまりそう思わない	12	11.4%	30	12.1%	39	13.0%	40	13.3%	13	12.9%
そう思わない	13	12.4%	62	25.1%	100	33.2%	124	41.2%	53	52.5%

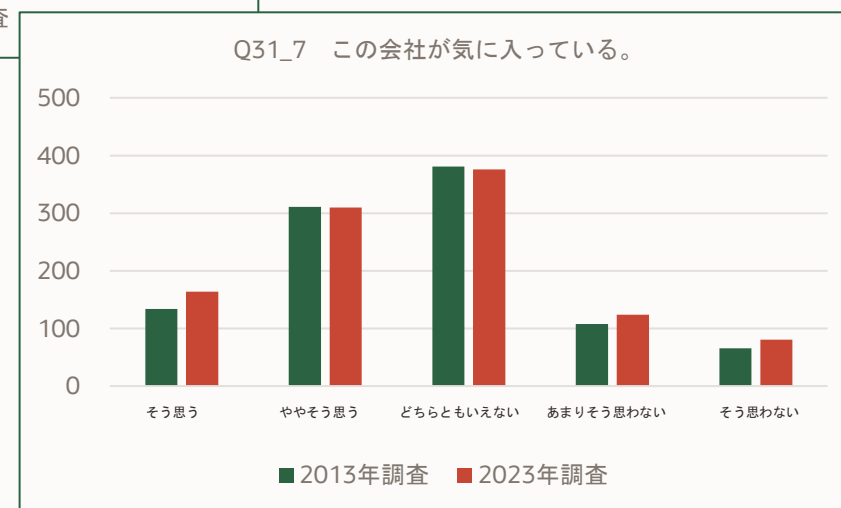


概況③ DBAの職務満足度について

今回の調査では2013年調査と比べてQ31_4~6における給与、有給休暇などの職務環境はやや改善傾向にあると考えられる結果となった。



一方でQ31_7~9において、所属する会社に対する愛着などに大きな変化は見られなかった。



DBAの職務満足度と内部不正の意識に関する考察

2013年調査に比べて内部不正の可能性を示唆する回答が大幅に増えた点については年代別の傾向、コロナ禍における在宅勤務の普及、DBインフラのクラウド環境への移行、IT業界の慢性的人材不足等、DBAを取り巻く様々な社会環境を含めて、更に詳細な分析が必要である。

(例)

- ✓ コロナ禍のリモートワーク普及によって企業への帰属意識が低下したという説があるが本当か？
- ✓ DBのクラウド移行とリモートワークによって、自宅から簡単に機密情報にアクセスできる環境が増えたことが影響していないか？
- ✓ 世代による意識の差はどの程度か？それによって機密情報に関連するリスクは変化したのだろうか？

本日は速報版として、お伝えしました。詳細な分析結果を後日報告致します。

ワーキンググループ 参加者

浅田 祐介（NTTデータ先端技術株式会社）

安澤 弘子（株式会社アクアシステムズ）

遠藤 剛彦（株式会社メトロ）

大澤 清吾（日本オラクル株式会社）

北野 晴人（デロイト トーマツ サイバー合同会社）

羽田 久美子（NTTデータ先端技術株式会社）

ORACLE