

IT 資格 道 場

OSS-DB Exam Silver 学習 用テキスト

予備知識ゼロから合格ラインへ —— 読んで理解する1冊目

無料サンプル(第1章まで)

LPI-Japan「OSS-DB Silverのご紹介」出題範囲 Ver.3.0 (PostgreSQL 14 対象) 準拠
2026年10月版

ご利用にあたって

- このテキストは「IT資格道場」(www.shikaku-doujou.com)の購入者限定テキストのうち、学習用テキストの第1章までを収録した**無料サンプル**です。どなたでもご覧いただけます。
- 無料サンプルも著作物です。転載・改変しての再配布・二次販売はできません。
- AI モデルの学習データとしてのご利用(学習目的の入力・データセット化を含む)はできません。
- 製品版(学習用テキスト・頻出度別ノート・暗記用ノートの3点)は、ご購入者を識別できる透かし入りのPDFとして提供されます。
- 本PDFはスマートフォン・タブレットでの閲覧に合わせたA5版面・文字サイズで組版しています。

目次

この試験の範囲 [overview]

第1章 OSS-DB の一般的特徴 [1.1.1/1.1.2/1.1.3/1.1.4/1.1.5/1.1.6]

PostgreSQL の特徴・機能全般 [1.1.1]

ライセンス (BSD・PostgreSQL ライセンス・OSS 一般) [1.1.2]

開発コミュニティ・JPUG・活動と参加方法 [1.1.3]

メジャーバージョン・マイナーバージョン・バージョン表記 [1.1.4]

リリースサイクル・サポートポリシー (EOL) [1.1.5]

リリースノート・マニュアル・配布・バグ報告 [1.1.6]

サンプルはここまでです

この試験の範囲 [overview]

OSS-DB Exam Silver は、オープンソースのデータベースである PostgreSQL を運用し、SQL で使いこなすための基礎を問う試験です。運営は特定非営利活動法人 LPI-Japan で、出題範囲は Ver.3.0 です[^o1]。試験の形は次の表のとおりです。

項目	内容
問題数	約50問
出題形式	選択式が中心で、キーボード入力の問題も一部ある
受験料	16,500円(税込)
基礎となるRDBMS	PostgreSQL 12 以上(公式の注記は「14 まで対応」=試験は 14 までの機能から出ます)

出題範囲は3つの分野です。この教材も同じ順に章を立てます。

分野	配点	章	内容
一般知識	16%	第1～2章	OSS-DB の特徴、ライセンス、バージョンとサポート、リレーショナルモデル、DBMS の役割、SQL の分類、正規化

分野	配点	章	内容
運用管理	52%	第3～7章	クラスタの構築、標準ツール、設定ファイル、バックアップとリストア、ロールと権限、バキューム、システムカタログ
開発/SQL	32%	第8～12章	SELECT、データ定義、各種オブジェクト、組み込み関数、トランザクション

運用管理が半分を占めます。コマンドの名前とオプション、設定ファイルのパラメータ名と既定値は、綴りまで正確に覚えなければ解けません。

コマンドと SQL の実行結果は本文に載せてあるので、手を動かさなくても読み進められます。手元に PostgreSQL があれば、例を一度実行して出力を比べると定着します。バージョンで挙動が変わる事柄は、試験の対象である PostgreSQL 12～14 の結果を載せています。15 や 16 で変わった点は、その旨を添えて補足しています(試験で問われるのは 14 までの動きです)。

第1章 OSS-DB の一般的特徴

[1.1.1/1.1.2/1.1.3/1.1.4/1.1.5/1.1.6]

PostgreSQL の特徴・機能全般 [1.1.1]

PostgreSQL は、SQL で操作する**オブジェクトリレーショナルデータベース管理システム(ORDBMS)**です。表と SQL が土台で、利用者が独自のデータ型・関数・演算子を定義できる点が「オブジェクトリレーショナル」の意味で、ドキュメント指向の NoSQL ではありません。サーバプロセスを持たない組み込み型 (SQLite など) との違い、クライアントがサーバへ接続して使います。

起源はカリフォルニア大学バークレー校の **POSTGRES** プロジェクトです。**Postgres95** で問い合わせ言語が PostQUEL から SQL に替わり、1996 年に PostgreSQL へ改名されました。商用製品から転じたものではなく、MySQL から分岐したものでもありません。開発するのは特定の 1 社でなく、世界中の開発者です。Linux などの UNIX 系に加えて Windows と macOS で動きます。Windows にはインストーラがあり、`pg_ctl register` でサービスにも登録できます。

MVCC (多版型同時実行制御) は、更新で古い行の版を残し、読み取りが自分から見える版を読む仕組みです。読み取りと更新は互いを待ちません。他の接続の未コミットの値は読まれません。古い版は VACUUM が回収します。

WAL (先行書き込みログ) は、データファイルより先に変更を `pg_wal` へ記録する仕組みです。コミット時にデータファイルを同期する方式ではありません。同期するのは WAL だけです。クラッシュ後の起動では、WAL を再生して復旧します。アーカイブしておけば、任意の時点へ戻す PITR にも使えます。

本体だけで使える機能は、ストリーミングレプリケーション(9.0)、ロジカルレプリケーション(10)、宣言的パーティショニング(10)です。マルチマスタ構成、過去の行を直接参照するフラッシュバック、自動のシャーディングは本体にありません。過去へ戻すには PITR を使い、分散配置には外部データラップなどを組み合わせます。**PostGIS** は別に導入する拡張です。

`CREATE EXTENSION` で、追加の型や関数をまとめた拡張を組み込みます。導入できる拡張は `pg_available_extensions` ビューで分かります。本体の再コンパイルは要りません。関数は PL/pgSQL のほか、PL/Python や PL/Perl でも書けます。`CREATE TYPE` で独自の型を定義でき、`CREATE PROCEDURE` で値を返さないプロシージャを作って `CALL` で呼びます。型には **jsonb** (GIN インデックスで検索できる)、配列、xml、複合型、範囲型があります。json 型は入力文字列をそのまま保持し、分解はしません。

上限値[^a1]	値
識別子(表名・列名など)	63 バイト(NAMEDATALEN の 64 から 1 を引いた値)。超えると NOTICE を出して切り詰める
1 つの表の列数	1600
1 つのフィールド	1 GB
1 つの表の大きさ	32 TB(既定のブロックサイズ)
行数	固定の上限なし

ライセンス (BSD・PostgreSQL ライセンス・OSS 一般) [1.1.2]

PostgreSQL は **PostgreSQL ライセンス**で配布されています。BSD や MIT に近い寛容なライセンスで、OSI (Open Source Initiative) が承認しています。GPL・LGPL・Apache License 2.0 ではありません。著作権者は PostgreSQL

Global Development Group と The Regents of the University of California です。日本 PostgreSQL ユーザ会・OSI・LPI-Japan は著作権者ではありません。

条件は、著作権表示と2段落の免責（無保証・責任の否定）を全ての複製に含めることです。ソース公開、同じライセンスでの再配布、変更履歴ファイルの同梱、著作権の譲渡、ライセンス料は求められません。商用製品への同梱、有償販売、バイナリだけの配布ができます。

ライセンス	型	派生物を配布するときの義務
PostgreSQL・BSD・MIT	非コピーレフト	著作権表示と免責の保持。 ソース公開は求めない
Apache License 2.0	非コピーレフト	貢献者の特許の利用許諾 条項を持つ。変更した旨の 表示を求める
GPL	コピーレフト	派生物も GPL で配布し、ソ ースコードを提供する
LGPL	ライブラリ向けコピーレフト	動的リンクして使うだけなら、 アプリ本体のソース公開 は不要。ライブラリ自体の改 変部分は公開する

コピーレフトは、派生物にも元と同じ自由と義務を引き継がせる考え方です。GPL も商用利用と改変を認めます。PostgreSQL との違いは、派生物のライセンスを縛るかどうかだけです。MIT は学術目的に限りません。

デュアルライセンスは、同じソフトウェアを2つのライセンスのどちらかで提供する形です。MySQL は GPL 版と商用版を使い分けます。PostgreSQL のライ

センスは 1 種類で、商用版の別枠はありません。商用サポート契約は各社のサービスで、結んでもライセンスは変わりません。

OSS 一般の基準は、OSI の「オープンソースの定義」です。ソースコードの入手、再配布の自由（再配布にライセンス料を求めない）、派生物の許可などが条件です。利用分野による差別は禁止なので、分野を限るライセンスは認められません。OSS でも対価を取って売れます。「自由」は価格でなく再配布の自由を指します。開発元が単一企業であることは条件ではありません。

開発コミュニティ・JPUG・活動と参加方法 [1.1.3]

開発主体は **PostgreSQL Global Development Group (PGDG)** で、世界中のボランティアと企業の開発者が参加します。会員制度や登録料はありません。**コアチーム**は、リリースの判断やコミッタの追加など、運営の判断を担う少人数のグループです。**コミッタ**は、レビューを経たパッチを本体のリポジトリへ取り込む権限を持ち、継続的な貢献で選ばれます。所属企業や企業の投票は条件ではありません。コードを書くのもコアチームだけではありません。

JPUG (日本 PostgreSQL ユーザ会) は、日本国内で普及と情報交換を行う非営利の団体です。PGDG の日本法人ではありません。開発もリリース時期の決定もしません。商用サポートも売りません。OSS-DB 技術者認定試験を実施するのは LPI-Japan です。JPUG の活動は次の 3 つで、会員でなくても参加できます。

- マニュアルの日本語訳の公開 (postgresql.jp)
- PostgreSQL Conference Japan などのイベントの開催
- 日本語のメーリングリスト **pgsql-jp** の運営

メーリングリスト	用途
pgsql-hackers	本体の開発の議論とパッチの投稿 (英語)
pgsql-general	利用に関する質問 (英語)
pgsql-jp	日本語での質問と情報交換 (JPUG が運営)
pgsql-announce	リリースや修正の告知。投稿は運営側だけ
pgsql-bugs	バグ報告
pgsql-docs	マニュアルの記述の議論
pgsql-performance	性能の相談
pgsql-committers	コミットの通知。質問の場ではない

脆弱性の詳細は公開のリストに書きません。修正前に公開すると攻撃に使われるので、security@postgresql.org へ非公開で報告します。

コードが書けなくても貢献できます。ベータ版を試して問題を報告する、マニュアルの日本語訳に加わる、質問に答える、勉強会で発表する、といった方法です。パッチは **pgsql-hackers** にパッチを添えて投稿し、**CommitFest** に登録します。コアチームへ個別にメールで送る手順はありません。CommitFest は、提案されたパッチを一定期間にまとめてレビューする仕組みです。誰でもレビューになれば、通ったものをコミッタが取り込みます。JPUG の取り次ぎは要りません。

ソースコードは git.postgresql.org の Git リポジトリで公開され、GitHub にミラーがあります。ミラーは Pull Request も Issues も受け付けません。リリース版の tarball は誰でも入手できます。Subversion での管理も、会員限定の配布もありません。

メジャーバージョン・マイナーバージョン・バージョン表記 [1.1.4]

版	表記	メジャーバージョン	マイナーバージョン
10 以降 (16.3)	2 つの数字	最初の 1 つ (16)	後ろの 1 つ (3)
9.6 まで (9.6.24)	3 つの数字	最初の 2 つ (9.6)	最後の 1 つ (24)

9.5 と 9.6 は別のメジャーバージョンです。パッチ番号という区別はありません。

マイナーバージョンのリリースは、不具合とセキュリティの修正だけです。新機能・新構文・システムカタログの構造の変更は入りません。データディレクトリの内部形式が変わらないので、16.2 から 16.3 へはバイナリを置き換えて再起動すれば上がります。ダンプとリストア、`pg_upgrade`、データの変換は要りません。停止するのは再起動の間だけです。

メジャーバージョンでは新機能が入り、内部形式が変わり得ます。14 のデータディレクトリを 16 のバイナリでは起動できません。`PG_VERSION` を書き換えても、設定ファイルを置き換えても変わりません。移行は `pg_upgrade` か、`pg_dump` と `pg_restore` によるダンプとリストアで行います。論理レプリケーションで複製して切り替える方法もあります。

接続先サーバの版は、`SELECT version();` か `SHOW server_version;` で分かります。`psql --version` はクライアントの版で、`pg_config --version` はそのインストールの版です。`pg_version()` という関数はありません。`server_version_num` は版を整数にした値で、10 以降は「メジャー × 10000 + マイナー」です。9.6 までは「9 × 10000 + 6 × 100 + マイナー」になります。

```
SELECT 16*10000+3 AS v16_3, 9*10000+6*100+24 AS v9_6_24;
```

v16_3 | v9_6_24

-----+-----

160003 | 90624

(1 row)

16.10 は 160010、10.12 は 100012 です。90624 は 9.6.24 であり、9.0.624 とは読みません。

リリースサイクル・サポートポリシー (EOL) [1.1.5]

メジャーリリースは年に 1 回、例年 9 月から 10 月ごろに出ます。春にベータ版、続いて RC (リリース候補) 版が公開され、誰でも試して問題を報告できます。ベータ版は本番用ではなく、データディレクトリを正式版でそのまま使える保証也没有ありません。

マイナーリリースは年に 4 回、2 月・5 月・8 月・11 月の第 2 木曜日に定期リリースされます。毎月ではありません。定期のリリース日は事前に公表され、これとは別に、重大な問題があれば臨時にも出ます。サポート中の全メジャーバージョンの新しいマイナー版が、同じ日に出ます。

サポートポリシーでは、各メジャーバージョンを最初のリリースから 5 年間サポートします。その間は修正がマイナーリリースで提供され、5 年目の 11 月が最後です。次のメジャーバージョンが出ても短くなりません。期間内の複数の版が並行してサポートされます。

版	最初のリリース	サポート終了
11	2018 年 10 月	2023 年 11 月
12	2019 年 10 月	2024 年 11 月

版	最初のリリース	サポート終了
13	2020 年 9 月	2025 年 11 月
14	2021 年 9 月	2026 年 11 月
15	2022 年 10 月	2027 年 11 月
16	2023 年 9 月	2028 年 11 月

EOL (サポート終了)後の版には、不具合の修正もセキュリティ修正も出ません。開発グループの延長サポートはなく、申請で延ばす仕組み也没有せん。サポート中の版へ、pg_upgrade かダンプとリストアで移行します。5 年は最初のリリース日から数えます。14 へ移行しても、終了は 2026 年 11 月から延びません。移行先は残り期間の長い新しい版にします。

リリースノート・マニュアル・配布・バグ報告 [1.1.6]

マニュアルはメジャーバージョンごとに postgresql.org/docs で公開され、URL に版の番号が入ります。current は最新版を指します。終了した版のマニュアルも消えません。日本語版は JPUG がボランティアで翻訳し、postgresql.jp で公開しています。開発グループや LPI-Japan は日本語版を配布していません。

リリースノートはマニュアルの付録で、版ごとにその版の変更だけが載ります。新機能だけではありません。不具合の修正も含みます。メジャー版には「バージョン X への移行」の節があり、既定値の変更や削除された機能など互換性に関わる変更が並びます。マイナー版には、ダンプとリロードが必要かどうか書かれます。英語版しかないわけではありません。

入手方法は 3 つあります。

- postgresql.org の tarball をビルドする

- PGDG の yum・apt リポジトリのパッケージを使う
- Windows と macOS のインストーラを使う

tarball と PGDG のパッケージは、通常は同じリリースが出ます。OS ベンダ独自の修正は入っていません。JPUG は配布元ではなく、購入が要る商用版もあります。

バグ報告は、postgresql.org のバグ報告フォームか **pgsql-bugs** へ送ります。GitHub ミラーの Issues と JPUG の事務局は窓口ではありません。pgsql-announce は告知専用です。報告には、再現できる手順、期待した結果と実際の結果、PostgreSQL のバージョンと OS を書きます。原因の推測やパッチは必須ではありません。本番データは、最小限の再現用データに置き換えます。

セキュリティ問題は security@postgresql.org へ非公開で報告します。修正は次のメジャーを待たず、マイナーリリースで提供され、pgsql-announce で告知されます。JPUG は修正版を配布しません。

サンプルはここまでです

続き(第2章～巻末)は、OSS-DB Exam Silver 問題集のご購入で、頻出度別ノート・暗記用ノートと合わせて3点すべてダウンロードできます。

SAMPLE

OSS-DB Exam Silver 学習用テキスト(無料サンプル)

版

2026年10月版(LPI-Japan「OSS-DB Silverのご紹介」出題範囲 Ver.3.0 (PostgreSQL 14 対象) 準拠)

発行

IT資格道場(<https://www.shikaku-doujou.com>)

お問い合わせ

info@shikaku-doujou.com

PostgreSQL、Postgres、象のロゴは、PostgreSQL Community Association of Canada の商標です。OSS-DB の試験名およびロゴは、特定非営利活動法人 LPI-Japan が利用許諾を受けた商標または登録商標です。記載されているその他の会社名・製品名・サービス名は、各社の商標または登録商標です。

本教材は公式の出題範囲と PostgreSQL 14 の公式文書の内容を基に作成したもので、特定非営利活動法人 LPI-Japan および PostgreSQL Community Association of Canada との提携・承認関係はありません。

本文・図表・設問はすべてオリジナルの著作物です。無断での転載・複製・再配布・二次販売はできません。お気づきの点は info@shikaku-doujou.com までご連絡ください。