

HCL Volt Webinar

Aug, 2021

HCL Domino Volt

アプリ開発の実際のところ



HCL Ambassador

御代 政彦 (みよ まさひこ)
株式会社エフ



1. 当社サービスの紹介
 - ☑ 当社のNotes/Dominoサービス
2. HCL Domino Volt ハンズオンサービス
 - ☑ 概要
 - ☑ 第一弾～第四弾
 - ☑ ライセンス・価格
3. HCL Domino Volt の開発イメージ
 - ☑ 設計要素一覧
 - ☑ アプリケーション開発に至るまで
4. 事例紹介
 - ☑ 議案承認アプリケーション
5. HCL Domino Voltでの開発の利点

1. 当社サービスの紹介

当社のNotes/Dominoサービス1

1. アプリケーション開発関連

1. Notesアプリケーションの開発
2. 既存アプリケーションのカスタマイズ
3. テクニカルサポート
4. HCL Domino Volt アプリケーションの開発

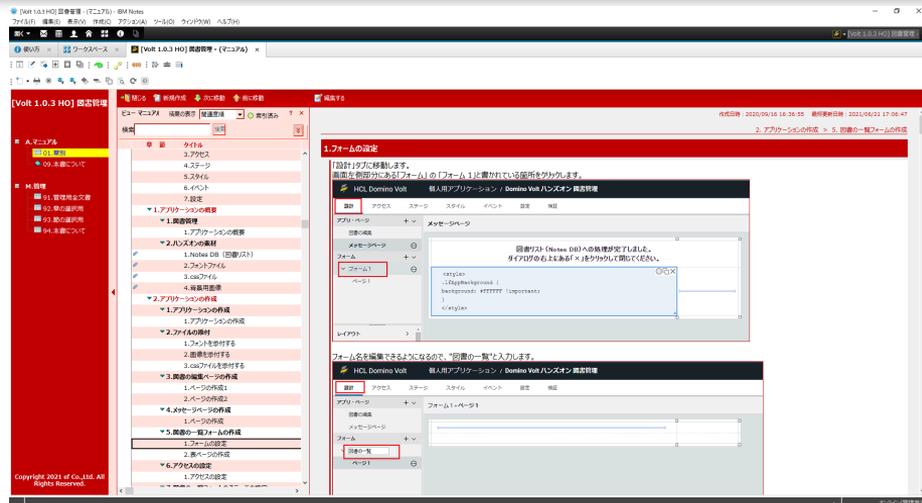


当社のNotes/Dominoサービス2

2. 保守サービス関連

1. Notes アプリケーション保守サービス
2. Dominoサーバー保守サービス
3. バージョンアップ支援サービス
4. Notes/Domino運用コンサルティング





2. HCL Domino Volt ハンズオンサービス

□ 自己学習ができるハンズオン資料をご用意！

☑ ハンズオンは全部で4種類

1. PDF出力対応の見積書作成
2. 匿名ユーザーアクセス可能なアンケート作成
3. Notes DB連携の問合せ受付
4. Notes DB連携の図書管理

□ テキストも充実

☑ テキストは2種類での形態を用意

✓ Notes DBでの提供

- Webブラウザでの参照にも対応
- 学習で利用するファイルは文書内に添付済み
- 未読/既読マークで学習状況を把握可能



✓ PDFでの提供

- 印刷して利用したい方向け
- 学習で利用するファイルはPDF内に添付済み



□ サポートも充実

- ☑ 完成版のvoltファイルも同梱
 - ✓ 学習前に動作確認が可能
- ☑ 最新版のHCL Domino Voltのバージョンに対応
 - ✓ 2021年6月時点で1.0.3 FP1に対応
 - ✓ 今後のバージョンアップ時にも随時対応予定
 - ✓ 過去のバージョンに対応したものも提供可能
- ☑ サポート付き
 - ✓ ご購入後、**3ヶ月間はメールにて問い合わせ対応**あり

□ PDF出力対応の見積書作成

- ☑ ワークフローが作成できるようなる！
- ☑ 表の作成・利用方法が分かるようになる！
- ☑ 数式を使ったノーコードでの計算方法が分かるようになる！
- ☑ PDFへの出力方法が分かるようになる！

Domino Volt/ハンズオン 見積書作成

ワークフロー設定

申請者 申請日

漢字氏名

上司 承認/否認日

上司漢字氏名

申請セクション

見積番号 作成日

会社名

件名

表

| 摘要 | 数量 | 単価 | 金額 |
|-----------|----|----|----|
| 送信がありません。 | | | |

小計 消費税

¥0 ¥0

合計金額

¥0

備考

申請 キャンセル

□ 匿名ユーザーアクセス可能なアンケート作成

- ☑ アンケートの作成方法が分かるようになる！
- ☑ 匿名ユーザー（非ログインユーザー）がアプリケーションを利用する方法が分かるようになる！
- ☑ アンケートの結果をグラフで確認する方法が分かるようになる！
- ☑ メニューページの作成方法が分かるようになる！
- ☑ Webサービス（REST API）の利用方法が分かるようになる！
- ☑ 画像の利用方法が分かるようになる！

Domino Volt/ハンズオン アンケート

1. ご回答者様の情報

あなたについてお聞かせください

* 性別 男性 女性 その他 * 年齢

住所（都道府県名） ご職業

2. 交通手段について

* どのような交通手段でご来場いただきましたか？
 徒歩 自転車 自動車 電車 タクシー バス その他

3. イベント内容について

イベントに参加された理由をお聞かせください

弊社製品を知っているため
 弊製品の情報を入手するため
 講師が気になった
 その他

イベントの内容についてお聞かせください

| | 満足 | やや満足 | 普通 | やや不満 | 不満 |
|-----------|----|------|----|------|----|
| イベントの内容 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 弊社の製品について | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 時間の長さ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| イベント会場の立地 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

その他（ご意見、ご感想など）

送信 キャンセル

□ Notes DB連携の問合せ受付

- ☑ ネームピッカーを利用したワークフローの作成方法が分かるようになる！
- ☑ CSSを利用したテーマの変更方法が分かるようになる！
- ☑ Notes DBとの連携方法（文書の検索および取得）が分かるようになる！

Domino Volt/ハンズオン 問い合わせ受付

Q & A

ワークフロー設定

問合せ者 問合せ日時
日付 時間

* 受付者 受付日時
日付 時間

問合せ内容

handson/productTable.nsfを利用します。

製品名/製品コード (検索条件)

製品名

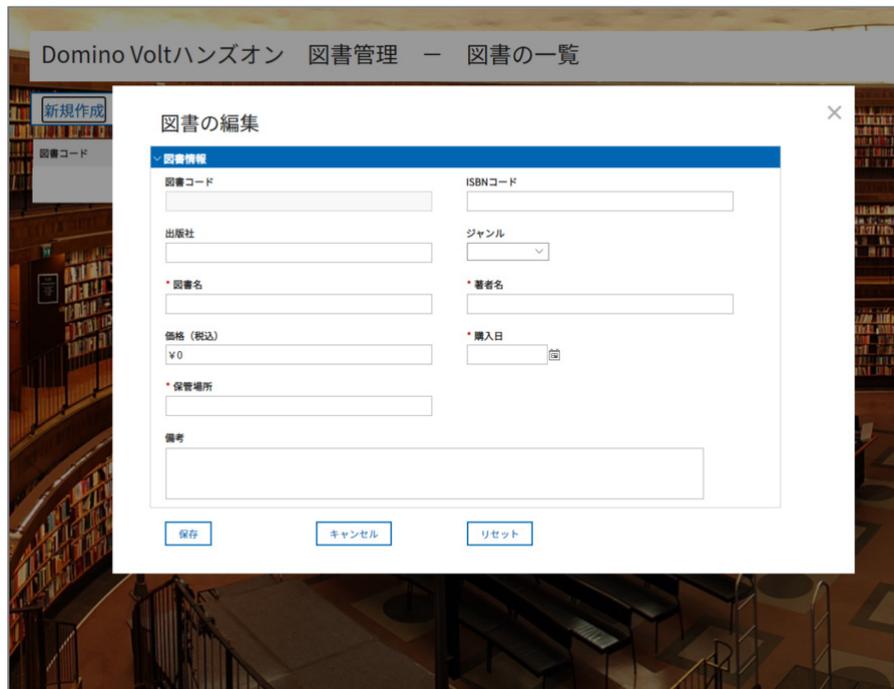
リリース日 製品単価

製品概要

* 問合せ内容

□ Notes DB連携の図書管理

- ☑ Notes DBとの連携方法（文書の作成・更新・削除）が分かるようになる！
- ☑ 背景画像の設定方法が分かるようになる！
- ☑ ダイアログを利用したデータの編集方法ができるようになる！



多数のJavaScriptコードが記述された中級～上級者向けのハンズオンです

The screenshot displays the Volt 1.0.3 HO Anket application interface. The top navigation bar includes options for '検索' (Search), 'ホーム' (Home), and 'Volt 1.0.3 HO アンケート (マニュアル)' (Volt 1.0.3 HO Anket (Manual)). The main content area is divided into a left sidebar and a main workspace.

Left Sidebar (Table of Contents):

- A. マニュアル
 - 01. 目次
 - 09. 本書について
- M. 管理
 - 01. 管理用全文書
 - 02. 章の選択用
 - 03. 節の選択用
 - 04. 本書について

Main Workspace (Tree View):

- 0. Domino Voltとは
 - 1. アプリケーションの概要
 - 1. アンケート
 - 1. アプリケーションの概要
 - 2. ハンズオンの素材
 - 3. 準備準備
 - 2. アプリケーションの作成
 - 1. アプリケーションの作成
 - 2. ファイルの添付
 - 3. メニューページの作成
 - 1. ページの作成1
 - 2. ページの作成2
 - 4. アンケートフォームの作成
 - 1. フォームの設定
 - 2. 「1. 回答者様の情報」セクションの作成
 - 3. 「2. 交通手段について」セクションの作成
 - 4. 「3. イベント内容について」セクションの作成
 - 5. フォームの完成
 - 5. アクセスの設定
 - 6. アンケートフォームのステージの設定
 - 7. スタイルの設定
 - 8. アプリケーションの設定
 - 3. アプリケーションの検証
 - 4. アプリケーションのデプロイ
 - 5. アプリケーションの実行
 - 6. サンプルアプリケーション
 - 1. サンプルアプリケーション
 - 1. アプリケーションの完成版

Main Workspace (Detailed View):

作成日時: 2020/09/13 16:32:28 最終更新日時: 2020/10/27 13:49:19

1. アプリケーションの概要 > 1. アンケート

1. アプリケーションの概要

表示されたアンケートに回答を入力するアプリケーションです。
アンケートの回答は匿名ユーザーだけができるようになっています。
ログインユーザーはアンケートの回答内容を確認することができます。
また、ビューの要約機能を使うことで回答結果の分析を行うことができます。

[Volt 1.0.3 HO] アンケート
Copyright (C) 2020, 2021 ef Co.,Ltd. All Rights Reserved.

ライセンス・価格

□ ライセンス・価格

- ☑ 詳細は弊社までお問い合わせください

□ 連絡先

- ☑ 株式会社エフ
- ☑ TEL 03-6453-9182
- ☑ メール ef-info@effect-force.co.jp
- ☑ 担当者 御代政彦（みよまさひこ）
- ☑ HCL Volt ハンズオンサービス HP

<https://effect-force.co.jp/services/hcl-domino-volt/hands-on/>

3. HCL DOMINO VOLTの 開発イメージ

開発の全体像

□ 画面を作るだけじゃない！

- ☑ HCL Domino Voltはアプリケーションのフォームを作成するための開発プラットフォームです
- ☑ 実際にはフォーム以外にも多くの設計要素があります
 - ✓ 「設計」「アクセス」「ステージ」「スタイル」「イベント」「設定」があります



ef 設計要素の一覧

- **設計**
 - ☑ 設計の核となるフォーム（画面）を作成する
- **アクセス**
 - ☑ アプリケーションの利用者を設定する
- **ステージ**
 - ☑ アプリケーションをワークフローとして利用する場合の設定を行う
- **スタイル**
 - ☑ アプリケーションの見た目をカスタマイズする
- **イベント**
 - ☑ アプリケーションで発生するイベント（新規作成時、マウスクリック時等）
に対してのプログラムを記述する
- **設定**
 - ☑ アプリケーションで利用するファイルやサービス、数式等を設定する

アプリケーション開発に至るまで

□ HCLのチュートリアルを自己学習

- ☑ 研修の参加申込みアプリケーション
- ☑ 多機能アプリケーション
 - ✓ Excelファイルをインポートしてフォームを作成
 - ✓ 複数フォームの連携
 - ✓ ワークフロー
 - ✓ 等々…

- ☑ ハンズオン資料はこちら

<https://bit.ly/3l1vQhb>



HCL Domino Volt

研修参加申込

氏名 メールアドレス

マネージャー氏名 マネージャーメールアドレス

研修コースの選択

▼

- 新規採用者研修
- セキュリティ
- リーダーシップ**
- Domino Volt 上級者編
- Domino Volt 初級者編
- JavaScript 基礎
- JavaScript 上級者編
- Node.JS
- CSS によるレイアウト

費用

時刻

概要

効果的なリーダーシップスキルを向上させてパフォーマンスを向上させ、今日の経済とビジネスの世界の困難な課題に対応する準備をしてください。グリーヴェルのリーダーシップセミナーは、あなたとあなたのチームの優れたリーダーシップの質を高めるための多くの手段を提供します。

講師名 

開催場所 出張要否 はい いいえ

アプリケーション開発に至るまで

□ 理解度は今一つ！？

- ☑ やってること一つ一つはなんとなく理解できる
 - ✓ 設定そのものは簡単で分かりやすい
- ☑ 全体的にみると何をしているのかが分からない
 - ✓ この設定はなぜここでやるの？
 - ✓ この設定はどういう効果があるの？
- ☑ 設計要素の違いも不明
 - ✓ フォーム？ステージ？アクセス？
 - ✓ それぞれの役目はなんだろう？



アプリケーション開発に至るまで

□ 自分でサンプルを作ろう！

- ☑ 種も仕掛けもない簡単なものから作成
 - ✓ 最初はアンケートアプリ
- ☑ 少しずつ複雑なものにしていく
 - ✓ ワークフロー
 - ✓ REST API
 - ✓ 表
 - ✓ 検索
 - ✓ 等々…
- ☑ 分かるまでは機能はたくさん盛り込まない
 - ✓ 一つのアプリケーションでは一つの機能のみ！

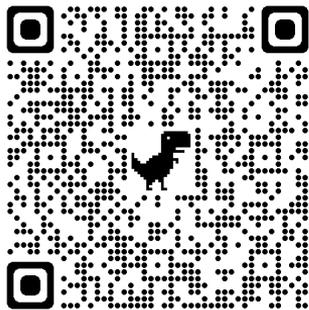


アプリケーション開発に至るまで

□ アプリを公開しよう！

- ☑ 実際に利用してもらいフィードバックを得ると良い！

<https://bit.ly/370tsil>



HCL Domino Volt サンプルアプリケーション

| すべてのカテゴリ | REST API | Notes連携 | ワークフロー | ビュー | 要ログイン | その他 | |
|--|--|---|--|---|--|---|--|
| <p>探すばあとWebサービス 高級検索</p> <p>探すばあとWORLDで提供されているWeb APIを利用して2段階の経路と金額、所要時間を算出するアプリケーションです。</p> <p>アプリケーションを起動する</p> | <p>スケジュール登録</p> <p>カレンダービューを表示して、そこに文書データを登録・編集・表示できるようにしたアプリケーションです。Domino Voltはフォームやページを作成するためのものですが、外部のJavaScriptライブラリを利用することでこのようなカレンダービューも実現できます。</p> <p>アプリケーションを起動する</p> | <p>匿名ユーザー用ビュー表示</p> <p>ログインしなくても自分や他のユーザーが作成した文書を確認できるようにするアプリケーションです。自分が作成した文書であれば編集もできるようになっています。</p> <p>アプリケーションを起動する</p> | <p>野良情報の検索</p> <p>Notes DBの情報を検索して表示するアプリケーションです。都道府県名と野良品目の2項目による検索ができるようになっています。両方の項目をセットした場合、さらに作付面積や収穫量等の絞り込みが可能になります。</p> <p>アプリケーションを起動する</p> | <p>イベント管理 (Domino Volt Hackathon 2020受賞作品)</p> <p>イベントの登録・申込み・参加証の作成・参加受付。</p> | <p>受付アプリケーション</p> <p>氏名、メールアドレス、人数を入力して申込みをする</p> | <p>交通費申請</p> <p>交通費申請を行うワークフローアプリケーションです</p> | <p>勤怠管理</p> <p>勤怠管理を行うワークフローアプリケーションです。</p> |

実際のところ・・・

□ ノーコード開発って難しい！？

- ☑ 一つのアプリケーションを完全なノーコードで作成するのはかなり難しい
 - ✓ どうしても少しのJavaScriptの記述は必要になってくる



□ サンプルから学ぼう

- ☑ サンプルアプリケーションには多くのJavaScriptが記述されているので参考にしよう

□ HCL Domino Voltはまだまだ発展途上のソフトウェア

- ☑ バージョンが上がれば、JavaScriptのコードを書かなくても設定画面で実装できるようになってくる

実際のところ・・・

□ 闇雲に作ってはいけない

- ☑ なんとなくでアプリケーションを作成してしまうと、何ができるアプリケーションなのかが分からなくなってしまう
- ☑ 修正が必要になったときに、どこから手をつければ良いか分からなくなってしまう
- ☑ JavaScriptのコードでいっぱいアプリケーションになってしまう



□ HCL Domino Voltの良さを活かそう

- ☑ 設定画面は隅から隅まで見てどういうことができるのか理解しよう
- ☑ 画面の数や用途を決めてから作ろう

4. 事例紹介

アプリケーションの概要・要件

□ 概要

- ☑ 議案の決議を採る（メンバーが投票できる）アプリケーション

□ 要件

- ☑ Webブラウザで動作できること
- ☑ 議案は3つあり、別々に採決できること
- ☑ 議案の内容は別アプリケーション（Notes DB）で登録したものを表示させられること
- ☑ 議案の内容を確認しながら投票ができること
- ☑ 自分が投票した結果を確認できること
- ☑ 一つの議案につき、一人一回だけ投票ができること
- ☑ 承認・否認の名称は自由に変更できること
- ☑ 委任（事前投票）にも対応すること
- ☑ 投票の結果をグラフで確認できること

Notes Consortium HCL Domino Volt

第27回ノーツコンソーシアム通常総会
議案承認アプリケーション

Masahiko Miyoさんの投票状況

第1号議案にはまだ投票していません。
第1号議案に投票する

第2号議案にはまだ投票していません。
第2号議案に投票する

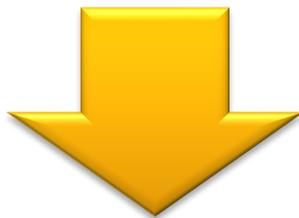
第3号議案にはまだ投票していません。
第3号議案に投票する

Copyright © 2021 NotesConsortium.All Rights Reserved.
Powered by HCL Domino Volt
Developed by ef Co., Ltd.

苦心した点1

□ 短期間での開発

- ☑ 開発期間は本番環境でのテストを含めて約2週間
- ☑ Webブラウザでの動作が前提条件



□ HCL Domino Voltでの開発を選択！

- ☑ Notes WebアプリやXPagesは開発に時間がかかる

苦心した点2

□ 要件の多さ

- ☑ 議案ごとに一度しか投票できない
- ☑ 自分の結果を確認したい
- ☑ 別アプリケーションとの連携（議案の確認）
- ☑ 全体の結果をグラフで確認したい
- ☑ 委任（事前投票）にも対応すること



□ HCL Domino Voltの機能確認

- ☑ 標準機能でできることできないことを選別
- ☑ なるべく標準機能およびローコードで実装するようにした

5. HCL DOMINO VOLTでの 開発の利点

HCL Domino Voltでの開発の利点1

□ 画面イメージを確認しながら作成できる

- ☑ プレビュー機能があるため、その場で確認できる
 - ✓ フォーム単位でプレビューを選択可能！
- ☑ データの入力チェックも可能
 - ✓ 実際にテストデータを入力して動作を確認できる
- ☑ リリース後の改修時にも対応可能
 - ✓ アプリケーションをリリースした後に改修が入っても再リリース前にプレビューで動作確認が可能！

HCL Domino Voltでの開発の利点1

アプリケーション / ノーツコンソーシアム通常総会議案承認アプリケーション Domino Administrator

スタイル イベント 設定 検証

ホーム > ページ 1

NotesConsortium HCL Domino Volt

第27回ノーツコンソーシアム通常総会議案承認アプリケーション

投票結果

社名 [氏名]さんの投票状況

議案の詳細を確認する

号議案には「第1号議案投票結果」で投票済です。

号議案にはまだ投票していません。

第1号議案に投票する

プレビュー

保存 閉じる

- アプリケーション
- ホーム・ページ(メニュー...
- フォーム
- メニューフォーム
- 議案フォーム1
- 議案フォーム2
- 議案フォーム3
- 環境設定フォーム

最小幅 400 px
最大幅 800 px

動的レイアウトを有効にする
ウィンドウ幅が次より小さい場合

単一列モードに変更

このページにステージ・アクション・ボタンを表示。

アクセスIBILITY - ページ役割: ①
なし

カスタム CSS クラス名: ①

プレビュー画面（本稼働とほぼ変わらない）

NotesConsortium HCL Domino Volt

第27回ノーツコンソーシアム通常総会議案承認アプリケーション

Domino Administratorさんの投票状況

第1号議案には「承認」で投票済です。

第1号議案の投票結果を確認する

第2号議案にはまだ投票していません。

第2号議案に投票する

第3号議案にはまだ投票していません。

第3号議案に投票する

Copyright © 2021 NotesConsortium.All Rights Reserved.

Powered by HCL Domino Volt
Developed by ef Co., Ltd.

アプリケーション設計画面

HCL Domino Voltでの開発の利点2

□ ローコードでの開発が可能

- ☑ 簡単なアプリケーションならほとんどコードを書く必要がない
 - ✓ 設定項目でアプリケーションの動作を設定可能
 - ✓ 実際に紹介したアプリケーションは全体で約60行のコードのみ
 - コメントを除けば50行未満！
- ☑ コードも一覧画面で管理可能
 - ✓ コードは「イベント」としてまとまっているため、管理が容易！

HCL Domino Voltでの開発の利点2

The screenshot displays the HCL Domino Volt development interface. The top navigation bar includes '設計' (Design), 'アクセス' (Access), 'ステージ' (Stage), 'スタイル' (Style), 'イベント' (Event), '設定' (Settings), and '検証' (Validation). The 'イベント' tab is selected and highlighted with a red box.

The left sidebar shows the project structure, with '環境設定フォーム作成フラグ - F_CreateFlag' selected under 'フォームおよびアプリ・ページ・イベント'. This selection is also highlighted with a red box.

The main content area is titled '環境設定フォーム作成フラグ - F_CreateFlag » onItemChange'. It contains the following text:

項目または複合項目のサブ項目のいずれかが変更されたときにこのイベントが呼び出されます

事前定義アクション:

- 数式の実行
- サービスの呼び出し

カスタム・アクション:

[明るい](#) | [暗い](#) | [ヘルプ](#)

```
1 /* 環境設定フォームの値をページにセット */
2 var approveName = BO.F_ApproveName.getValue();
3 var rejectName = BO.F_RejectName.getValue();
4 var delegationName = BO.F_DelegationName.getValue();
5 if ( approveName === '' ) {
6   approveName = '承認';
7 }
8 if ( rejectName === '' ) {
9   rejectName = '否認';
10 }
11 if ( delegationName === '' ) {
12   delegationName = '委任';
13 }
14 page.F_ApproveButton.setTitle( approveName );
15 page.F_RejectButton.setTitle( rejectName );
16
17 // 投票結果の選択肢にセット
18 var votingResult = page.F_VoltingResult;
19 var options = new Array();
20 options.push( {title:approveName, value:approveName} );
21 options.push( {title:rejectName, value:rejectName} );
22 options.push( {title:delegationName, value:delegationName} );
23 votingResult.setOptions( options );
24
25 // 第1号議案のURLをiFrameにセット
26 var srcURL = 'index.csp?BillForm&iframe_src=' + BO.F_WebLink1.getValue() + '...'
```

HCL Domino Voltでの開発の利点3

□ バックアップ/リストアも簡単

- ☑ バックアップはメニューから実行可能
 - ✓ xmlファイルとリソースファイルをzip形式にまとめてくれます
 - ✓ データもバックアップ可能！
- ☑ リストアは2種類の方法で可能
 - ✓ 一つは新規アプリケーションとして戻す
 - ✓ 一つは元のアプリケーションの設計を戻す
 - ✓ いずれの方法でもデータも同時に戻すことが可能

HCL Domino Voltでの開発の利点3

The image shows two screenshots of the HCL Domino Volt web interface. The left screenshot shows a list of applications with a red box highlighting the '詳細...' (Details) menu for the application 'ノーツコンソーシアム通常総会議案承認アプリケーション'. The 'エクスポート' (Export) option is highlighted with a red box. A yellow arrow points from this option to the right screenshot. The right screenshot shows the 'アプリケーションのエクスポート' (Export Application) dialog box. The dialog contains the following text:

アプリケーションのエクスポート

セキュリティ設定を含むアプリケーション定義と、アップロードされたすべてのファイルまたはイメージをエクスポートします。これにより、エクスポートしたファイルを、別の Volt 環境にインポートできるようになります。

既存のデータ・オプション:
 送信データを含めますか?

Buttons: OK, キャンセル

効果と力

E F F E C T

F O R C E