Clustopolo

管理者マニュアル

Ver.1.20.1　2026.4.6

インフォテック株式会社

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

【 は じ め に 】

このマニュアルでは、Clustopolo のインストール及び管理者が行う操作について説明します。

【対象読者】

Clustopolo システム管理者を対象にしています。

【推奨ブラウザ】

Google Chrome 最新安定版
Microsoft Edge(Chromium) 最新安定版
Safari 最新安定版

【推奨デバイス】

PC（Windows / Mac）
iPad
iPhone

【お問い合わせ】

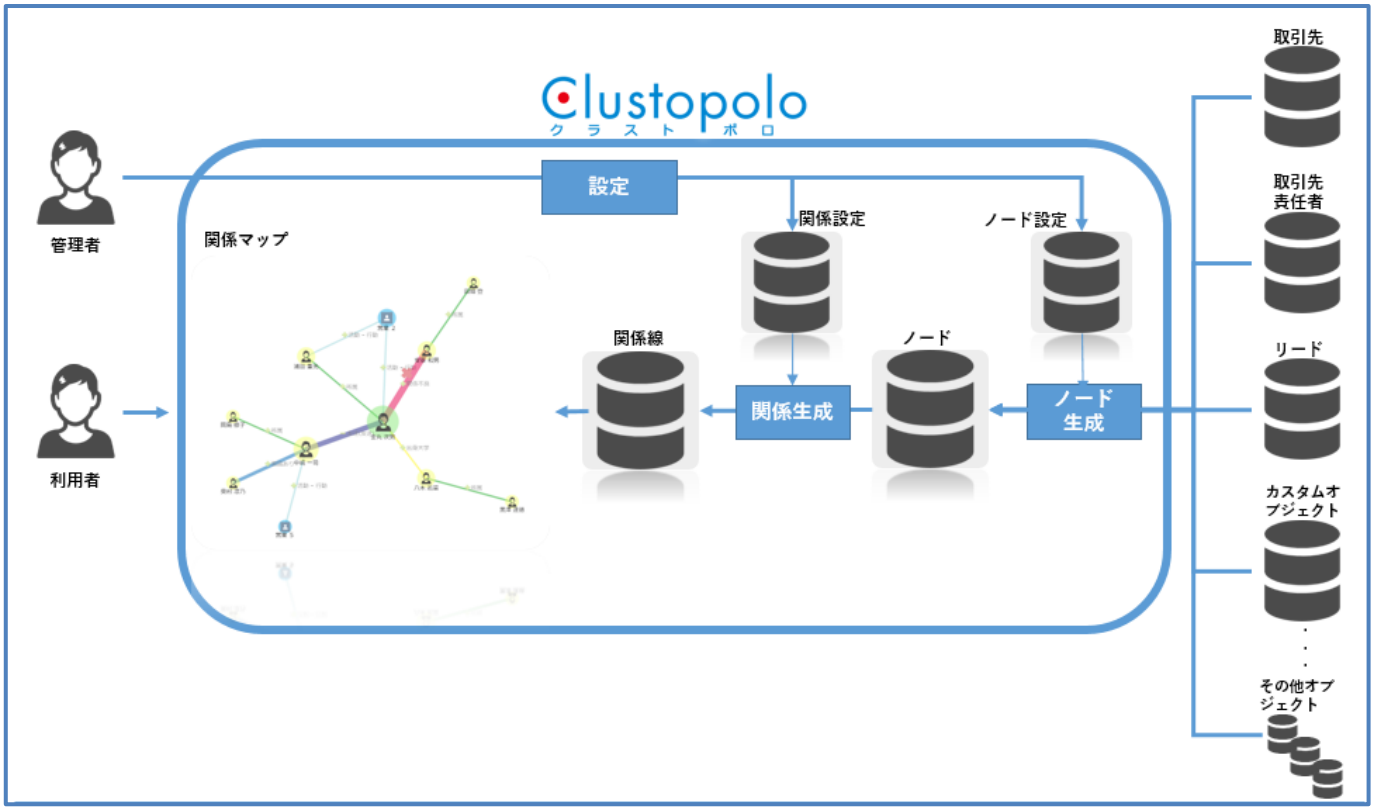
ご不明な点がございましたら、以下のお問い合わせ窓口までお問い合わせください。
なお、お問合せの前に、製品の操作方法、よくある質問、トラブルシューティングを
ご確認いただきますようお願いいたします。

よくあるご質問
トラブルシューティング

Clustopolo お問い合わせ窓口
E-mail ： clustopolo@iftc.co.jp
HP ： https://www.clustopolo.jp/

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

【処理全体像】
Clustopolo は、標準・カスタムオブジェクトに対して「ノード設定」、「関係設定」を行うことで、
個人が持つ情報を繋げて関係マップを作成し、社内共有することができるアプリケーションです。



【用語説明】

項目	説明
管理者（システム管理者）	Clustopolo を管理するユーザのこと。Clustopolo で関係マップを表示するための各種設定、データの作成を行います。
利用者（ユーザ）	Clustopolo を利用するユーザのこと。管理者によって設定された関係線の情報を関係マップで利用する。
ノード設定	Clustopolo に関係線を引くために必要なオブジェクト・項目を設定するためのオブジェクト。
ノード	ノード設定に従い、Salesforce の標準/カスタムオブジェクトから必要な項目に絞りレコードを抽出したオブジェクト。 （例：「取引先責任者」の「名前」、「所属」、「出身大学」をノードに抽出）
関係設定	ノードに格納されたオブジェクト・項目ごとに、関係線を引くための条件を定めるオブジェクト。 （例：ノードの「所属」が同じ、または「出身大学」が同じ場合に関係線を引く条件を設定）
関係線	関係設定により、ノードに格納されたレコード同士の繋がりを格納するオブジェクト。 （例：ノード内のレコードＡとレコードＢが、「出身大学」が同じという関係設定のもと突合されて格納される）
関係マップ	関係線の情報をもとに、関係線を可視化したもの。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

（重要）【項目比較から自動で作る線の利用非推奨について】

1．はじめに

Clustopolo の関係線自動生成機能は便利な一方で、一部の機能（“項目比較から自動で作る線”以降“補助線”と呼ぶ）ではシステムに大きな負荷を与え、関係線が正しく生成されない場合があります。
このような状況を踏まえ、**“補助線”は非推奨とさせていただきます。**
本章では、この機能を非推奨とする背景と理由をご説明します。

2．Clustopolo で扱える関係線の種類について

Clustopolo の関係線の種類には“手動線”、”活動線“、”補助線“の３種類がございます。

（１） 手動線
関係マップ上にて手動で引く線
（２） 活動線
（例：ToDo や行動履歴を基に生成される線）
（３） 補助線
（例：出身地・高校・出身大学などの項目が一致する人物や物同士をつなぐ線）

※ 関係線の設定方法詳細は「関係設定の追加」を参照してください。

3．補助線 における関係線自動生成処理の問題

“補助線”は、関係線を生成する処理において項目ごとの突き合せ処理をしております。
この突合せ処理は大量のデータを扱う環境では非常に多くのシステムリソースを消費し、
Salesforce のガバナ制限にも抵触しやすくなります。
また、大量のデータから作られた場合、関係線自体も大量となり、関係マップに描写しきれないという問題も発生します。具体的な事例を次項にてご説明します。

4．大量データでの関係線作成例（出身地による比較）

例として、50,000 件の取引先責任者を対象に“出身地が同じ”という条件で関係線を生成するケースを考えます。
これらの取引先責任者の「出身地」には、100 種類の出身地が均等に設定されているとします。

１つの出身地あたりの取引先責任者数は 500 名となり、この 500 名の中で生成される関係線数は 124,750 本となります。（500 名の中から 2 名を選ぶ組み合わせ数）

これを 100 種類の出身地で合計すると 124,750,000 本の関係線が生成されることになります。
関係線 1 レコード当たり 2KB として計算すると、おおよそ 250GB のストレージ容量を消費することになります。
また、関係線生成処理には非常に多くの時間（15～20 時間程度）が掛かる上に、ガバナ制限に抵触し関係線が正常に作られない可能性が高まります。さらにこれらの大量の関係線は関係マップ上に描画することも困難です。仮に描画できても、有用な情報として活用することは難しいと考えられます。

5．非推奨とする理由

Clustopolo においては、ガバナ制限に抵触しない仕組みの検討や大量データ処理の最適化を進めてまいりました。しかし、前項 3 および 前項 4 でご説明したとおり、“補助線”は環境に過度な負荷を与える可能性が高く、さらに正常に関係線を生成できないケースも多く発生します。

これらの理由より、“補助線”は非推奨とさせていただきます。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

６．推奨する運用方法

Clustopolo をご利用いただく際には、以下のいずれかの関係線の活用をご検討ください。

- 手動線　（関係マップ上にて手動で引く線）
- 活動線　（例：ToDo や行動履歴を基に生成される線）

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

【 目 次 】

1 インストール・アップグレード 8
1.1 Clustopolo インストール 8
1.2 Clustopolo インストール後設定 10
1）権限セットの割り当て 10
2）ライセンスの割り当て 10
3）管理者タブ設定 11
1.3 Clustopolo アップグレード 12
2 画面構成、作業フロー 13
2.1 画面構成 13
2.2 作業フロー 14
3 初期利用設定 15
3.1 Clustopolo に初期登録されているデータを削除 15
3.2 Clustopolo で使用するオブジェクトの登録 16
3.3 Clustopolo で使用するオブジェクトの項目を登録 16
3.4 関係設定を登録 16
3.5 ノード生成・関係線生成を実施 16
3.6 自動生成された線（活動線、補助線）の確認 16
4 設定・データ生成 17
4.1 ノード設定／ノード生成 17
1）ノード設定 17
2）ノード項目の設定 19
3）表示項目設定/フィルタ設定 24
4）ノード生成 30
4.2 関係設定／関係生成 31
1）関係設定 31
2）関係自動生成ルール 34
3）関係自動生成条件 37
4）関係重要度 46
5）関係生成 47
4.3 データ自動生成のタイミング 48
1）自動生成のタイミング 48
5 ユーザインタフェースのカスタマイズ 54
5.1 カスタムボタンを追加する 54
利用イメージ 54
1）カスタムボタンの作成 54
2）リストビューにカスタムボタンを追加 56
3）関連リストにカスタムボタンを追加 57
5.2 カスタムリンクを追加する 58
利用イメージ 58
1）カスタムリンクの作成 59
2）オブジェクト詳細ページにカスタムリンクを設定する 60
5.3 レコード詳細に関係マップを表示する 61
5.4 レコード詳細に関係線をリスト形式で表示する 62
5.5 関係線のレポート出力をする 64
1）レポート出力するための設定 64
2）レポートの作成 65
6 アンインストール 68
7 よくあるご質問 69
8 トラブルシューティング 71

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

9 Tips 72
9.1 Clustopolo 表示言語切り替え 72
9.2 追加属性 1～5 のツールチップヘルプ変更 74
9.3 リードの取引開始について 77
9.4 よく行う管理操作について 78
基本的なオブジェクト／項目のみで利用する場合 78
標準オブジェクト／カスタムオブジェクトを追加して利用する場合 79
Clustopolo で利用している標準オブジェクト／カスタムオブジェクトを変更する場合 79
Clustopolo で利用している標準オブジェクト／カスタムオブジェクトの項目に変更がある場合 79
関係自動生成ルールを変更する場合 80
9.5 関係自動生成条件によるレコードの絞り込みについて 81
9.6 エラーログ 86
9.7 「ノード自動生成」・「関係自動生成」の結果確認について 86
１）－１　「設定」-「ジョブ」-「APEX ジョブ」の実行ログ確認（ノード自動生成） 86
１）－２　「設定」-「ジョブ」-「APEX ジョブ」の実行ログ確認（関係自動生成） 87
１）－３　APEX ジョブでのエラー発生時の対処 87
２）実行者へ送信されるメール内容の確認 88
9.8 例外処理発生時の開発ベンダ宛メール送信機能について 89
9.9 注意事項 90
10 リリースノート 91
11 会社情報 93
12 ライセンスについて 94

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

1 インストール・アップグレード

1.1 Clustopolo インストール

AppExchange からアプリ（Clustopolo）をインストールする手順は以下となります。

1. AppExchange の Clustopolo 製品ページに移動して、「今すぐ入手」ボタンを押します。
2. Salesforce へのログインが要求された場合、インストールする組織の管理者権限を持つユーザでログインしてください。
3. インストールする環境（本番環境または sandbox）を選択してください。
4. インストールウィザードが開始されます。
   必要に応じて、インストールするプロファイルを選択してください。

   特定のプロファイルのインストールを選択する場合、下記のいずれかのアクセス権を設定してください。

プロファイル	説明
フルアクセス	Clustopolo に関するオブジェクト全てに対して、「追加」「更新」「削除」「参照」の権限を付与します。主にシステム管理者向けの設定です。
ClustopoloProfile	Clustopolo の最小限の権限しか付かないプロファイルです。後述の ClustopoloAllLisenceUser の権限セットと合わせることで、利用者が Clustopolo 使用に必要な必要最低限の設定をすることができます。 カスタムタブについては、デフォルトで非表示となります。 また、Clustopolo を利用しないユーザのデータもトリガで即時連携する場合は、この権限セットを付与する必要があります。
ClustopoloAdminProfile	Clustopolo に関するオブジェクト全てに対して、「追加」「更新」「削除」「参照」の権限を付与します。 主にシステム管理者向けの設定ですが、フルアクセスとは違い、 カスタムタブについては、デフォルトで表示になります。また、 Clustopolo のカスタムオブジェクトレイアウトに関しては参照権限のみとなります。



5. [インストール] ボタンをクリックします。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

6. インストールが成功したことを確認します。
（注）インストールの完了メッセージが表示されず「このアプリケーションのインストールには時間がかかります」と表示される場合があります。その場合はインストールが完了すると、実行者のメールアドレスに通知されます。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

1.2 Clustopolo インストール後設定

１）権限セットの割り当て

Clustopolo を使用するユーザに対して、権限セットの割り当てを行う必要があります。手順は以下となります。

【Clustopolo で利用する権限セット】

権限セット	説明
ClustopoloAllLisenceAdmin	システム管理者に付与する権限セット。 Clustopolo の全メニューを使用することができます。
ClustopoloAllLisenceUser	ユーザに付与する権限セット Clustopolo の「関係マップ」のみ利用することができます。
ClustopoloAdmin	※現在使用しておりません。
ClustopoloUser	※現在使用しておりません。

システム管理者用の権限セット

1. [設定] ＞ [ユーザの管理] ＞ [権限セット] ＞ の順にクリックします。
2. [ClustopoloAllLisenceAdmin] をクリックします。※[ClustopoloAdmin]ではありませんので注意してください。
3. [割り当ての管理] ボタンをクリックします。
4. [割り当てを追加] ボタンをクリックします。
5. 権限セットを割り当てるユーザにチェックを入れ、[割り当て] ボタンをクリックします。

ユーザ用の権限セット

1. [設定] ＞ [ユーザの管理] ＞ [権限セット] ＞ の順にクリックします。
2. [ClustopoloAllLisenceUser] をクリックします。※[ClustopoloUser]ではありませんので注意してください。
3. [割り当ての管理] ボタンをクリックします。
4. [割り当てを追加] ボタンをクリックします。
5. 権限セットを割り当てるユーザにチェックを入れ、[割り当て] ボタンをクリックします。

２）ライセンスの割り当て

Clustopolo を使用するユーザに対して、管理パッケージのライセンスの割り当てを行う必要があります。
手順は以下となります。また、必要に応じて、Salesforce のマニュアルを参照してください。

1. [設定] ＞ [ビルド] ＞ [インストール済みパッケージ] の順にクリックします。
2. パッケージ名 [Clustopolo] にある [ライセンスの管理] をクリックします。
3. [ユーザの追加] ボタンをクリックします。
4. 選択可能なユーザが表示されるので、Clustopolo を使用したいユーザを選択します。
5. 選択すると選択済みのユーザに表示されるので、確認したら [追加] ボタンをクリックします。
6. ライセンスを付与したユーザに選択したユーザが表示されているか確認します。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

３）管理者タブ設定

システム管理者が Clustopolo を使う際によく用いる機能（※）をタブに表示させるため、設定を行います。
手順は以下となります。※「Clustopolo 設定」、「Clustopolo データ自動生成」、「エラーログ」

1. [設定] ＞ [ビルド] ＞ [作成] ＞ [アプリケーション] の順にクリックします。
2. アプリケーション一覧から Clustopolo の[編集] をクリックします。
3. 選択可能なタブの一覧より、「Clustopolo 設定」、「Clustopolo データ自動生成」、「エラーログ」を選択し、追加 [▸] ボタンをクリックします。
4. 管理者の方で「Clustopolo 設定」機能を多用される場合はデフォルトの表示タブ で「Clustopolo 設定」をご指定ください。
5. [保存] ボタンをクリックします。
6. タブに「Clustopolo 設定」、「Clustopolo データ自動生成」、「エラーログ」が表示されているか確認します。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

1.3 Clustopolo アップグレード

AppExchange から最新の Clustopolo にアップグレードをすることができます。

アップグレードする際の操作は Clustopolo インストールと同様です。「Clustopolo インストール」の項目を参照して作業してください。

アップグレードする際の、ウィザードは以下のような画面となります。



Clustopolo をアップグレードする場合の注意事項は以下の通りです。

- ノード設定、ノード項目設定等設定を行ったデータが初期化されることはありません。
- 権限セットの割り当てやライセンスの割り当てを再度行う必要はありません。
- アップグレードを行った場合、ノード自動生成、関係自動生成が行われます。
- 使用されているバージョンと最新のバージョンが離れすぎている場合、正常にアップグレードができない場合がございます。その際は、一旦アンインストールして、再度インストールして頂く必要がございます。
  アンインストールについては、6.アンインストールを参照してください。
- アップグレードの内容によっては、再設定を行って頂く必要がございます。アップグレードをされる前にリリースノートをご確認ください。

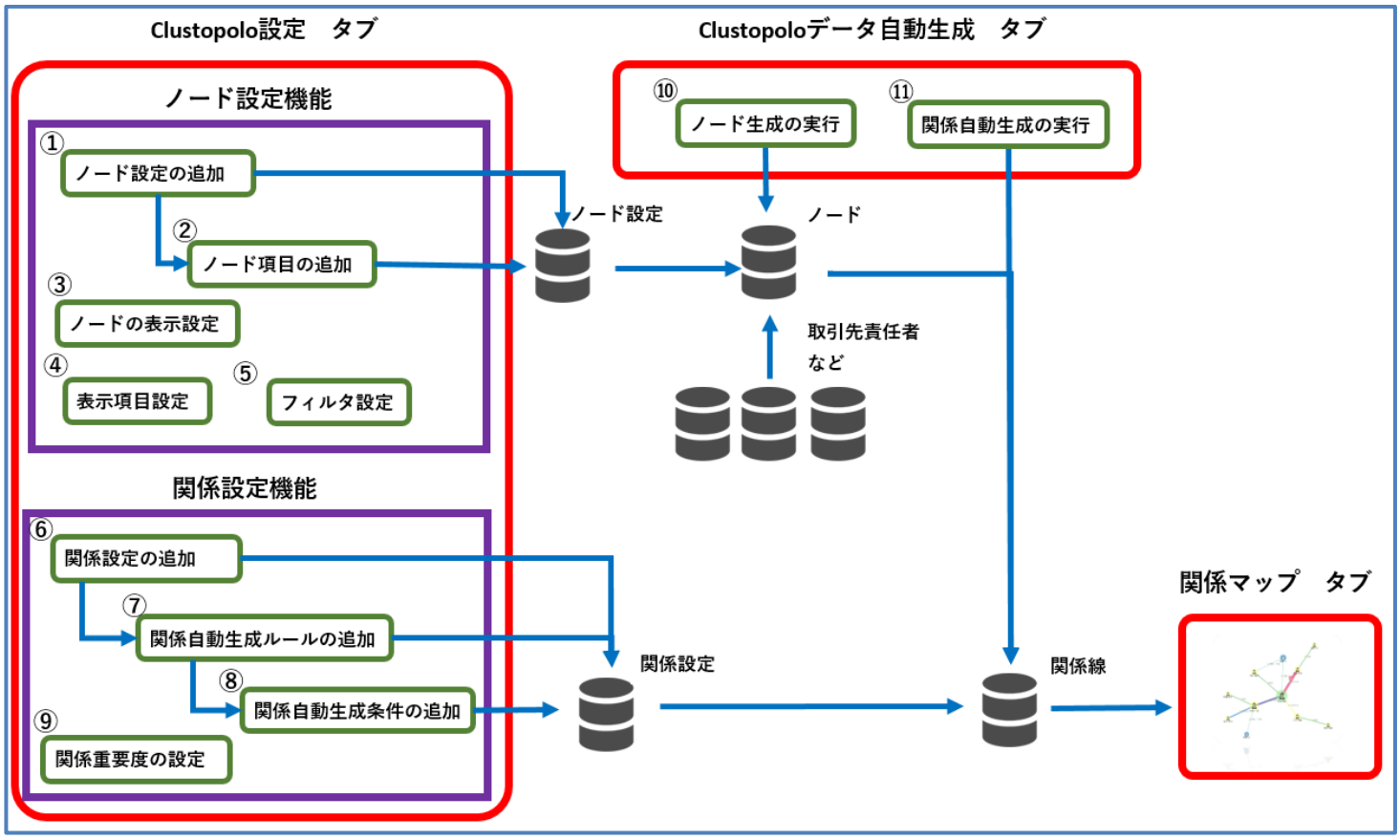
Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

2　画面構成、作業フロー

Clustopolo 全体の画面構成と、作業フローについて記載します。

2.1 画面構成

Clustopolo の画面構成は以下の図になります。



【画面の説明】

画面	説明
Clustopolo 設定　タブ	Clustopolo で使用する際に必要なノード設定、関係設定を行います。 この画面は、システム管理者が操作し、設定します。
Clustopolo 設定 - ノード設定	Clustopolo で使用するオブジェクトや項目をノードオブジェクトやノード項目に紐づけます。
Clustopolo 設定 - 関係設定	関係線を生成するタイミング、関係線を自動生成する条件を設定します。
Clustopolo データ自動生成	Clustopolo 設定にて行った、ノード設定、関係設定を元にノード生成や関係線生成を実行します。
関係マップ	生成した関係線のデータを関係マップに表示します。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

2.2 作業フロー

Clustopolo を利用始める際の作業フローについて記載します。番号については、2.1 画面構成と連動しています。

No	画面名	作業項目	作業内容
1	Clustopolo 設定 - ノード設定	ノード設定の追加	Clustopolo で使用するオブジェクトをノードオブジェクトに紐づけます。
2	Clustopolo 設定 - ノード設定	ノード項目の追加	Clustopolo で使用する項目をノード項目に紐づけます。
3	Clustopolo 設定 - ノード設定	ノードの表示設定	関係マップに表示されるノードの色や画像を設定します。
4	Clustopolo 設定 - ノード設定	表示項目設定	関係マップでノードをクリックした際に表示されるノードダイアログの項目を設定します。
5	Clustopolo 設定 - ノード設定	フィルタ設定	関係マップにて属性検索の検索項目を設定します。 同項目はノードフィルタの項目としても反映されます。
6	Clustopolo 設定 - 関係設定	関係設定の追加	関係マップ内に表示する関係線を登録します。
7	Clustopolo 設定 - 関係設定	関係自動生成ルールの追加	関係線を自動生成する以下の設定をします。 ・関係元/関係先となるオブジェクト ・関係線を自動生成するタイミング
8	Clustopolo 設定 - 関係設定	関係自動生成条件の追加	No.7 の関係自動生成ルールに対して、関係線を自動生成する条件を設定します。
9	Clustopolo 設定 - 関係設定	関係重要度の設定	関係マップで関係線の重要度により、表示する線の太さを設定します。
10	Clustopolo 自動生成	ノード生成の実行	No.1～2 で設定されたノード設定をもとにノードを生成します。
11	Clustopolo 自動生成	関係自動生成の実行	No.6～8 で設定された関係設定をもとに関係線を生成します。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

3　初期利用設定

Clustopolo を初めて利用する際、設定が必要な項目や手順をまとめた初期利用手順です。
前提として、1.2Clustopolo インストール後設定にある「権限セットの割り当て」「ライセンスの割り当て」「管理者タブ設定」がそれぞれ実施済であることとします。
具体的な設定内容の説明については、「4.設定」以降をご確認ください。

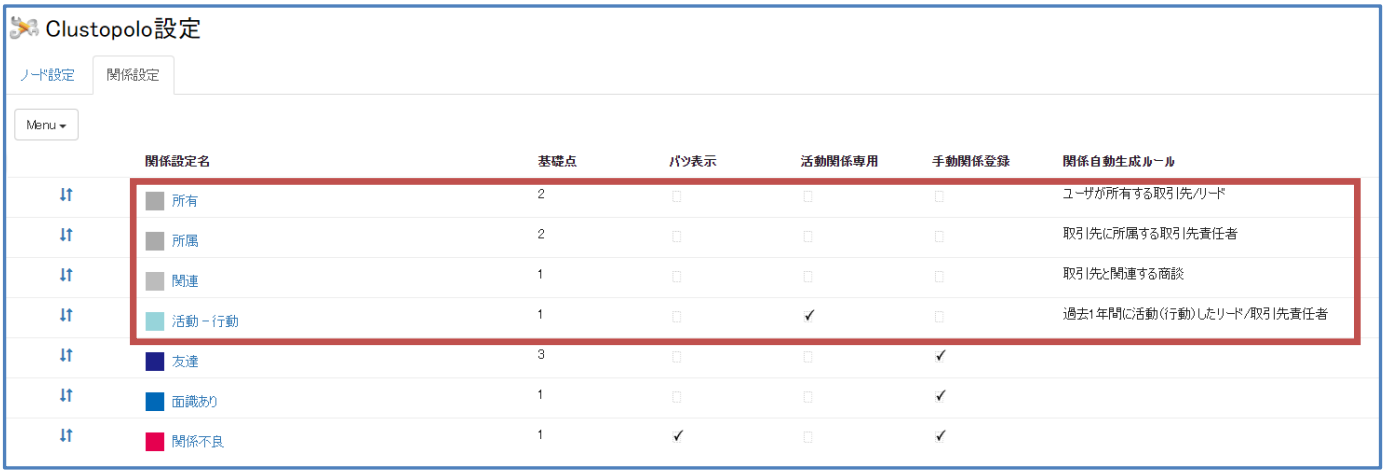
3.1 Clustopolo に初期登録されているデータを削除

Clustopolo では初期登録として、関係線作成のルールと条件、ノード設定が登録されています。
これらの設定をそのまま使うこともできますが、お客様の要件に合ったルールで作成されていないため、一旦全て削除を行うことを推奨しております。削除方法は、以下を参考にして全てを削除してください。

1. 削除するオブジェクトに関連する全ての「関係自動生成条件の削除」を実施します。
2. 削除するオブジェクトに関連する全ての「関係自動生成ルールの削除」を実施します。
3. 削除するオブジェクトに関連する全ての「関係設定の削除」を実施します。
4. 削除するオブジェクトの「ノード設定の削除」を実施します。

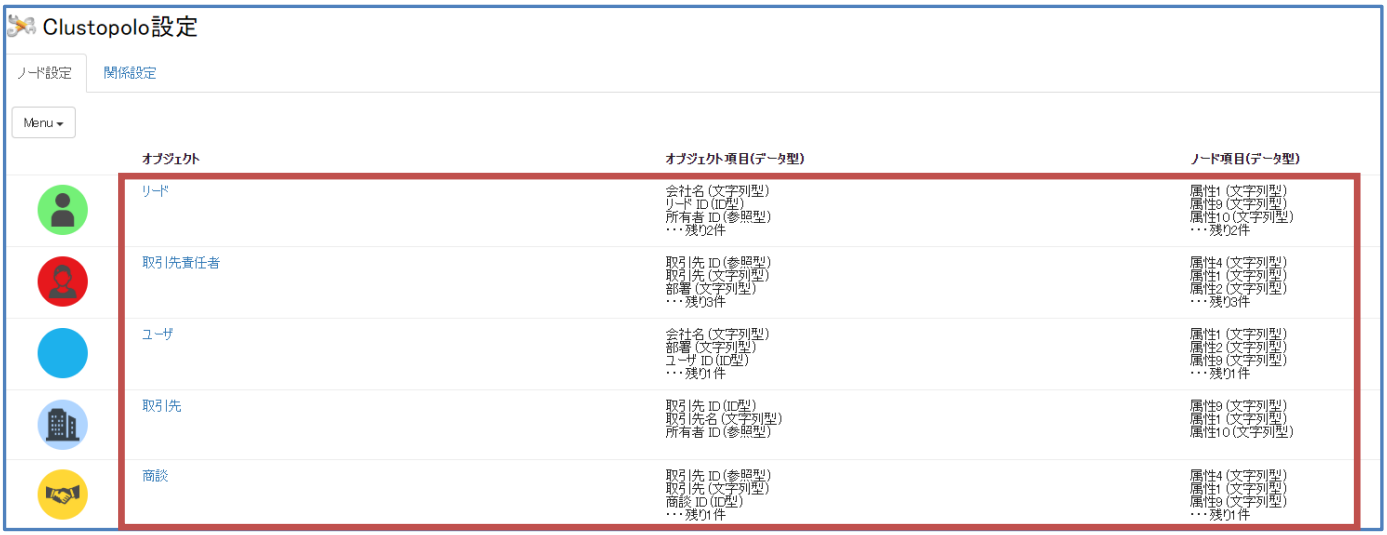
＜削除対象関係設定＞

- 所有
- 所属
- 関連
- 活動-行動



＜削除対象ノード設定＞

- リード
- 取引先責任者
- 取引先
- ユーザ
- 商談



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

3.2 Clustopolo で使用するオブジェクトの登録

Clustopolo で使用するオブジェクトをノードに登録を行います。
登録するオブジェクトは、関係設定のルールで使用する Salesforce 標準のオブジェクトまたは、カスタムオブジェクトになります。「ノード設定」を参考にして登録してください。

3.3 Clustopolo で使用するオブジェクトの項目を登録

前項で登録したオブジェクトにおいて、Clustopolo で使用する項目を登録します。
「ノード項目の設定」を参考にして登録してください。
ただし、登録できる項目が初期設定では合計 10 個までとなっております。合計の項目数が 10 個超える場合は、「ノード項目の追加」を参照して、登録できる項目数を増やしてください。

3.4 関係設定を登録

ルールの登録、条件の登録を行います。条件の登録において、以下の条件設定を行っていただくと、スムーズに設定することができます。

＜関係自動生成条件の登録＞
・**必ず**条件種別に**「対象間比較条件」**を **1 つ以上**設定してください。
・**必ず**対象元の件数が対象先の件数**以下**となるように条件を登録してください。

＜設定例＞
上記の条件設定を行った例となります。



3.5 ノード生成・関係線生成を実施

「関係設定を登録」まで作業を行ったら、「ノード生成」「関係生成」それぞれを実施します。
設定された内容によっては、データ生成時間に時間を要する場合がございます。

3.6 自動生成された線（活動線、補助線）の確認

自動生成された線（活動線、補助線）が、想定していた通りできているか「関係マップ」で確認します。自動生成された線（活動線、補助線）が想定通りではない場合は、「Clustopolo で使用するオブジェクトの登録」から設定内容の見直しを行ってください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

4　設定・データ生成

Clustopolo の利用を始めるには、Salesforce オブジェクトを Clustopolo に関連付ける「ノード設定」と、関係線を引くための条件を設定する「関係設定」の２つを行う必要があり、それぞれの設定を行った後、「ノード生成」「関係設定」を行う必要があります。

4.1 ノード設定／ノード生成

１）ノード設定

Clustopolo で使用したい Salesforce オブジェクトを「ノード設定」に追加することで関係マップの対象オブジェクトとして関連付けられます。

設定をするには、[Clustopolo 設定]タブ ＞ [ノード設定]タブを順にクリックします。



【画面項目説明】

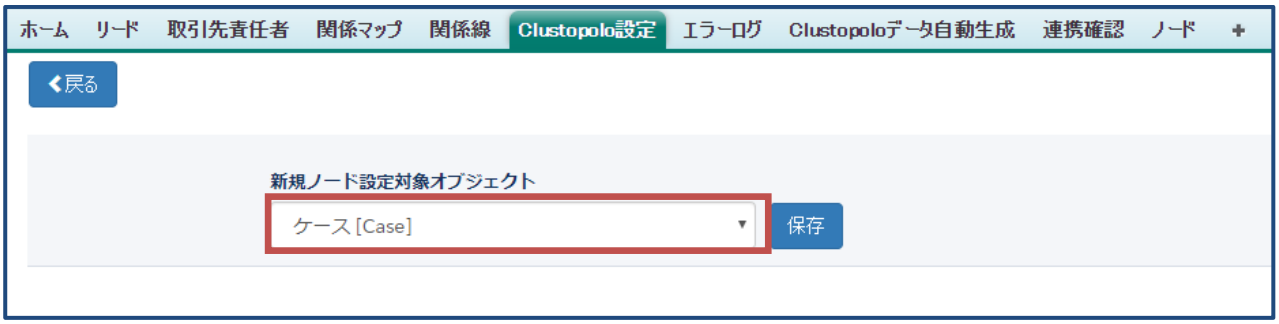
項目	説明
オブジェクト	Clustopolo で使用するデータオブジェクトが表示されます。
オブジェクト項目（データ型）	Clustopolo で使用するオブジェクトの項目が表示されます。
ノード項目（データ型）	オブジェクト項目と紐づく「ノード」項目が表示されます。
中心色	関係マップの基点となるノードを示す表示色が表示されます。 表示色とアイコンの変更のみでき、削除はできません。
自分色	ログインユーザを示す表示色が表示されます。 表示色とアイコンの変更のみでき、削除はできません。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

1.ノード設定の追加

Clustopolo で使用するオブジェクトを追加します。
標準オブジェクト、カスタムオブジェクトを問わず設定可能です。
手順は以下となります。

1. [Clustopolo 設定] タブ ＞ [＋新規ノード設定] ボタンの順にクリックします。
2. 「新規ノード設定対象オブジェクト」で使用したいオブジェクトを選択します。



3. [保存] ボタンをクリックします。

項目ごとの設定については、後述の「2）ノード項目の設定」を引き続き行います。

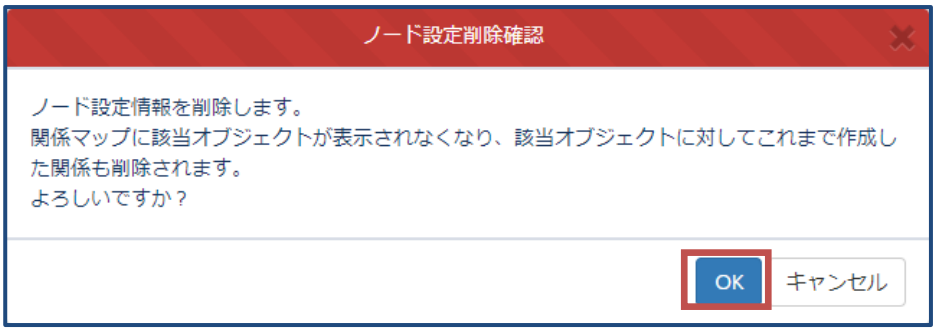
2.ノード設定の削除

Clustopolo で不要となったノード設定を削除します。手順は以下となります。
※ノード設定を削除する前に必ず、後述の関係自動生成ルール、関係自動生成条件を削除してから実行をしてください。
削除したノード設定に紐づく関係自動生成ルール、関係自動生成条件がある場合、関係線自動生成時にエラーが発生します。

1. [Clustopolo 設定] タブ ＞ [ノード設定] タブ の順にクリックします。
2. ノード設定を削除する「対象オブジェクト名」をクリックします。
3. [ノード設定削除] ボタンをクリックします。



4. ノード設定削除確認ポップアップが出るので、[OK] ボタンをクリックします。



ノード設定の削除を行った場合、後述の「ノード項目の設定」も合わせて削除されます。
ノード設定削除後は必ず Clustopolo データ自動生成のノード自動生成を実行してください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

2）ノード項目の設定

「ノード設定」にて、Clustopolo で使用したいオブジェクトを登録後、使用するオブジェクトの項目単位での設定を行う必要があります。ノード項目の設定を行うことで、関係線生成の条件に指定することが可能になります。また、後述で説明を行う「表示項目設定/フィルタ設定」の設定が可能となります。

1.ノード項目のデータ型

オブジェクトの項目をノード項目として設定するには、ノード項目のデータ型を合わせる必要があります。
各オブジェクトの項目で利用できるノード項目のデータ型は以下の対比表となります。

ノード項目として利用できるオブジェクトのデータ型対比表

オブジェクトの項目	ノード項目（CL_T_Node__c）
テキスト	テキスト
自動採番	テキスト
メール	テキスト または メール
電話	テキスト または 電話
URL	テキスト または URL
選択リスト	テキスト
参照／主従関係（Id）	テキスト
参照／主従関係（参照先の名前）	テキスト
テキストエリア	テキストエリア
数値	数値
通貨	数値 または 通貨
パーセント	数値 または パーセント
日付	日付
日付／時間	日付／時間
チェックボックス	チェックボックス

※ノード項目には「ロングテキストエリア」型と「リッチテキストエリア」型の項目を作成できません。

2.ノード項目の追加

Clustopolo インストール時点で「ノード」オブジェクトにはあらかじめ項目が 10 個用意されています（属性 1～属性 10、全てテキスト型）が、不足する場合やその他のデータ型で項目を利用したい場合は項目を追加します。
「ノード」オブジェクトに項目を追加する手順は以下となります。

1. [設定] ＞ [ビルド] ＞ [作成] ＞ [オブジェクト] の順にクリックします。
2. カスタムオブジェクト画面にて「ノード」をクリックします。
3. ノード（管理）画面にて「カスタム項目＆リレーション」セッションで[新規] ボタンをクリックします。

（ステップ 1. データ型の選択）

4. 追加する項目のデータ型を選択し、[次へ] ボタンをクリックします。

（ステップ 2. 詳細を入力）

5. 「項目の表示ラベル」は任意の文字列を入力します。
6. 「項目名」は「Attr_(番号)」（例：Attr_11）である必要があります。
7. 「データ長（文字数、桁数）」はオブジェクト項目のデータ長と同じか、大きい必要があります。
8. データ型ごと必須の入力項目を入力後、[次へ] ボタンをクリックします。

（ステップ 3. 項目レベルセキュリティの設定）

9. 何も変更せず、[次へ] ボタンをクリックします。

（ステップ 4. ページレイアウトへの追加）

10. 何も変更せず、[保存] ボタンまたは、[保存 ＆ 新規] ボタンをクリックします。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

3.ノード項目設定の追加・編集・削除

「ノード項目」に項目設定を追加・編集・削除する手順は以下となります。
以下の手順を実施前に、「ノード設定」を行っている必要があります。

ノード項目設定の初期設定

Clustopolo をインストールした際、ノード項目設定がサンプルとして、初期設定されています。
必要に応じて、追加・編集・削除を行ってください。

ノード項目設定の初期設定一覧

オブジェクト	オブジェクト項目（データ型）	ノード項目（データ型）
リード	会社名（文字列型）	属性 1（文字列型）
	役職（文字列型）	属性 3（文字列型）
	状況（選択リスト型）	属性 5（文字列型）
	リード ID（ID 型）	属性 9（文字列型）
	所有者 ID（参照型）	属性 10（文字列型）
取引先責任者	取引先（文字列型）	属性 1（文字列型）
	部署（文字列型）	属性 2（文字列型）
	役職（文字列型）	属性 3（文字列型）
	取引先 ID（参照型）	属性 4（文字列型）
	取引先責任者 ID（ID 型）	属性 9（文字列型）
	所有者 ID（参照型）	属性 10（文字列型）
ユーザ	会社名（文字列型）	属性 1（文字列型）
	部署（文字列型）	属性 2（文字列型）
	役職（文字列型）	属性 3（文字列型）
	ユーザ ID（ID 型）	属性 9（文字列型）
取引先	取引先名（文字列型）	属性 1（文字列型）
	取引先 ID（ID 型）	属性 9（文字列型）
	所有者 ID（参照型）	属性 10（文字列型）
商談	取引先（文字列型）	属性 1（文字列型）
	取引先 ID（参照型）	属性 4（文字列型）
	商談 ID（ID 型）	属性 9（文字列型）
	所有者 ID（参照型）	属性 10（文字列型）

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

ノード項目設定を追加する場合

1. [Clustopolo 設定] タブ＞ [ノード設定] タブの順にクリックします。
2. [（ノード項目を追加したいオブジェクト名）] をクリックします。



3. [＋ 項目設定追加] ボタンをクリックします。



4. 選択オブジェクト項目の[オブジェクト項目選択] をクリックします。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

5. 追加したい項目の[＋] をクリックし✔状態にします。



6. 選択ノード項目の[ノード項目選択] をクリックします。
「オブジェクト項目選択」で選択された項目のデータ型に応じて、選択可能なノード項目が制限されます。

7. 設定するノード項目の□ をクリックし☑状態にします。



8. [保存] ボタンをクリックします。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

ノード項目設定を編集する場合

1. [Clustopolo 設定] タブ＞ [ノード設定] タブの順にクリックします。
2. [（ノード項目を編集したいオブジェクト名）] をクリックします。
3. オブジェクト項目名で [（編集したいオブジェクト項目名）]をクリックします。
4. 選択オブジェクト項目の[オブジェクト項目選択] をクリックします。
   必要に応じて、5. または 6. の手順を実施してください。
5. （オブジェクト項目を削除する場合）変更したい項目の☑をクリックし[＋]の状態に戻します。
6. （オブジェクト項目を追加する場合）追加したい項目の[＋] をクリックし✔状態にします。
7. [保存] ボタンをクリックします。
   ※ノード項目は変更できないため、変更を行いたい場合は、（項目を削除する場合）を実施してください。

ノード項目設定を削除する場合

1. [Clustopolo 設定] タブ＞ [ノード設定] タブの順にクリックします。
2. ノード設定を編集する「対象オブジェクト名」をクリックします。
3. 削除したいオブジェクト項目の左側にある□ をクリックし☑状態にします。



4. [項目設定削除] ボタンをクリックします。

ノード設定削除後は必ず Clustopolo データ自動生成の任意のタイミングでの実行について を参照、実行してください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

3）表示項目設定/フィルタ設定

各ノード項目を関係マップで表示する表示色やアイコンの設定、ノードダイアログに表示される項目の設定を行います。また、関係マップの属性検索、ノード属性フィルタとして利用するための設定も行います。

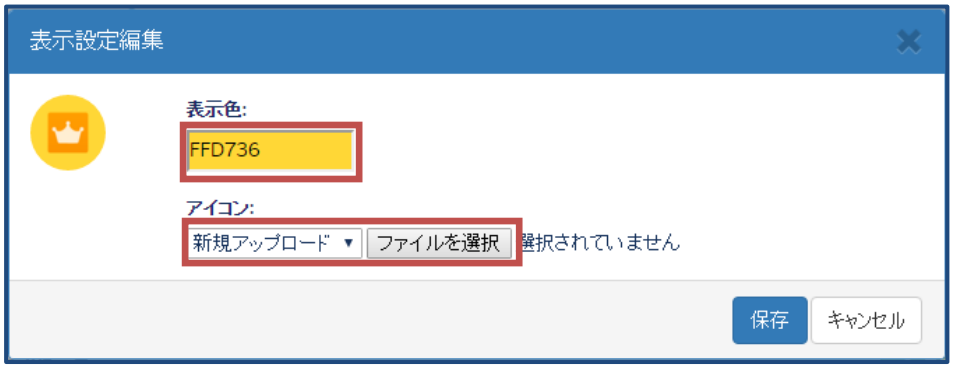
1.ノードの表示設定

ノードの表示設定では、関係マップに表示されるノードの見え方をオブジェクト毎に設定します。手順は以下となります。

1. [Clustopolo 設定] タブ＞ [ノード設定] タブの順にクリックします。
2. ノードの表示設定を編集する「対象オブジェクト名」をクリックします。
3. アイコンの下にある[変更] ボタンをクリックします。



4. 表示された画面で、表示色、及び表示アイコンを設定し、「保存」ボタンをクリックします。



（表示色）

関係マップで表示される際のアイコンの背景色を設定します。マウスクリックで表示されるカラーパレットより選択するか、入力欄に 16 進数のカラーコードを直接入力することで表示色を指定できます。

（アイコン）

関係マップで表示される際のアイコン画像を指定します。手順は以下のどちらかとなります。

1. [ファイルを選択] ボタンをクリックし、アイコン画像をアップロード
2. [新規アップロード] プルダウンから「ドキュメント参照」＞ 「ファイル指定」で使用するファイルを選択
   ファイル指定可能なアイコンは、次頁のインストール時に格納されている画像一覧を参照してください。

- ユーザオブジェクトのアイコンは各 Salesforce ユーザの「私のプロファイル」に写真を追加することで、ノードのアイコンに表示されるようになります。
- [ドキュメント参照]で参照するフォルダはドキュメントの「ClustopoloDoc」フォルダです。「ClustopoloDoc」の画像を用いるにはフォルダへのアクセス権が必要です。設定方法に関しては、Salesforce のマニュアルを参照してください。
- アップロード可能な容量には、Salesforce のドキュメント機能にアップロード可能な容量と同じです。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

インストール時に格納されている画像一覧

アイコン	ファイル名
	ClustopoloAccountIcon.png
	ClustopoloAutoGenerateIcon.png
	ClustopoloCaseIcon.png
	ClustopoloContactIcon.jpg
	ClustopoloIcon.png
	ClustopoloLeadIcon.jpg
	ClustopoloLogIcon.png
Clustopolo	ClustopoloLogo.png
	ClustopoloOpportunityIcon.png
	ClustopoloSettingIcon.png
	ClustopoloUserIcon.png
	Color_Paint_For_Tab_Icon.png

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

2.表示項目設定

関係マップでノードクリックした際に表示されるノードダイアログの項目の追加・削除、または、項目名の変更手順は以下となります。

1. [Clustopolo 設定] タブ＞ [ノード設定] タブの順にクリックします。
2. [Menu] プルダウンから「表示設定」 をクリックします。
3. 関係マップでノードをクリックした際に表示される名称を「表示名」に入力します。
4. 設定した内容を関係マップに表示する場合、「有効」の項目に✔を入れます。
   関係マップに表示しない場合、✔を外します。
5. [保存] ボタンをクリックします。



【画面項目説明】

項目	説明
ノード項目	ノード項目名が表示されます
ノード項目名	ノード項目名（表示ラベル）が表示されます
表示名	関係マップでノードをクリックした際のノードダイアログに表示される項目名を表示します
有効	設定した項目内容を関係マップに表示するかどうかを指定します
反映項目	ノード項目に紐づいているオブジェクト項目が表示されます

参考）関係マップでノードクリックした際に表示されるノードダイアログの項目



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

表示対象の項目が複数ある場合は、表示項目の表示順位を設定することができます。
ソートしたいノード項目をドラッグすることで、項目の表示順を入れ替えます。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

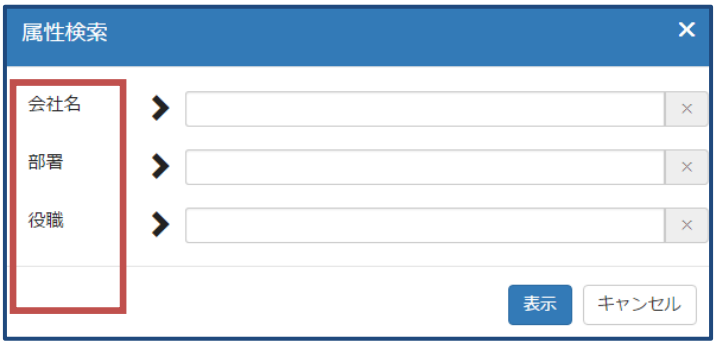
3.フィルタ設定

関係マップの属性検索で検索する項目を設定します。同項目はノードフィルタの項目としても反映されます。
フィルタの設定または、変更の手順は以下となります。

1. [Clustopolo 設定] タブ＞ [ノード設定] タブの順にクリックします。
2. [Menu] プルダウンから「フィルタ設定」 をクリックします。
3. 関係マップで属性検索やノードフィルタに表示される名称を「表示名」に入力します。
4. 設定した内容を関係マップに表示する場合、「有効」の項目に✔を入れます。
   関係マップに表示しない場合、✔を外します。
5. [保存] ボタンをクリックします。



参考）関係マップの属性検索、ノード属性フィルタの項目として表示される。





Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

フィルタ表示対象の項目が複数ある場合は、表示項目の表示順位を設定することができます。
ソートしたいノード項目をドラッグすることで、項目の表示順を入れ替えます。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

４）ノード生成

ノード生成では、ノード設定で設定された情報をもとにノードを生成します。手順は以下となります。
ノード設定されているオブジェクトがノード生成の対象となります。

1. [Clustopolo データ自動生成]タブ をクリックします。
2. [ノード生成実行] ボタンをクリックします。



ノード生成実行を行うと、ノード設定されたオブジェクトからノードが生成され、関係マップに表示されるようになります。また、既にノードが存在し、ノード設定の対象オブジェクトの内容とずれが生じている場合にはノードの内容が更新されます。ノード生成実行後は必ず関係生成を行ってください。

実行結果の確認方法については Tips の「ノード自動生成」・「関係自動生成」の結果確認についてを
ご参照ください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

4.2 関係設定／関係生成

1）関係設定

関係設定では、関係マップに表示する関係線の生成条件や表示条件に関して設定します。

設定をするには、[Clustopolo 設定] タブ ＞ [関係設定] タブを順にクリックします。



【画面項目説明】

項目	説明
関係設定名	関係線の表示名が表示されます。
基礎点	関係線の太さ（重要度）を決定する際の、計算上の基礎点が表示されます。値が大きくなるほど関係線の太さが太くなります。
バツ表示	関係線の関係不良を示す「×」マークの表示有無が表示されます。
活動関係専用	後述の関係自動生成ルールで Salesforce の活動状況をもとに自動生成する関係線（活動線）の有無が表示されます。 この設定をチェックすると、「手動関係登録」での関係登録やノード間の項目値を比較した関係自動生成は使用できません。
手動関係登録	利用ユーザが任意で作成する関係線（手動登録）の登録可否が表示されます。
関係自動生成ルール	関係線のコメントとして表示されるルールの名称が表示されます。

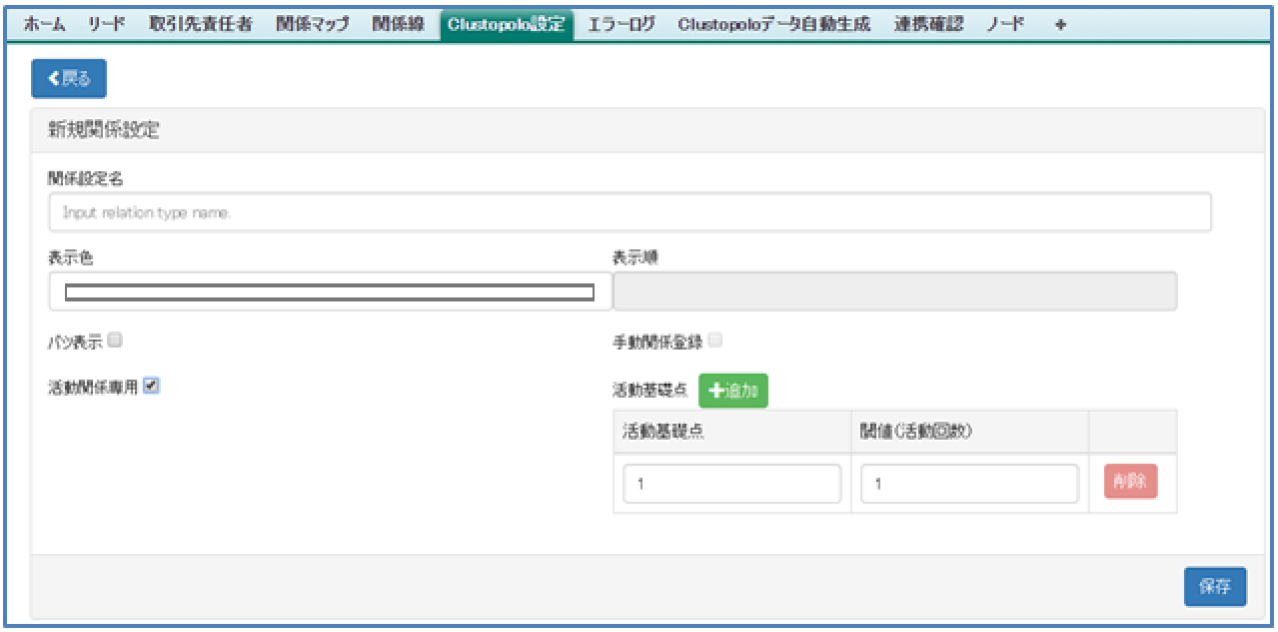
Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

1.関係設定の追加

関係マップ内に表示する関係線を追加したい場合は、関係設定を追加します。手順は以下となります。

1. [Clustopolo 設定] タブ ＞ [関係設定] タブの順にクリックします。
2. [＋新規関係設定] ボタンをクリックします。
3. 「関係設定名」「表示色」など設定をします。
4. [保存] ボタンをクリックします。

ルールの設定については、後述の「2）関係自動生成ルール」を引き続き行います。



【画面項目説明】

項目		説明
関係設定名		関係線の表示名を入力します。
表示色		関係マップの関係線の色を指定します。 マウスクリックで表示されるカラーパレットより選択することで表示色を指定できます。
バツ表示		関係線の関係不良を示す「×」マークの表示有無を設定します。
活動関係専用		後述の関係自動生成ルールで Salesforce の活動状況をもとに自動生成する関係線（活動線）の有無が表示されます。 この設定をチェックすると、「手動関係登録」やノード間の項目値を比較した関係自動生成は使用できません。
表示順		関係線が重なった場合の表示順が表示されます。
手動関係登録		利用ユーザが任意で作成する関係線（手動登録）の登録可否を設定します。
活動基礎点		後述の関係自動生成において Salesforce の活動状況（行動／ToDo）に応じて、計算上の基礎点を指定します。 この設定は「活動関係専用」が有効時のみ設定可能になります。
	活動基礎点	関係線の太さ（重要度）を決定する際の、計算上の基礎点が表示されます。
	閾値（活動回数）	活動基礎点間の閾値（活動回数）を設定します。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

2.関係設定の編集

関係線の設定を変更します。手順は以下となります。

1. [Clustopolo 設定] タブ ＞ [関係設定] タブの順にクリックします。
2. 関係設定を編集する「関係設定名」をクリックします。



3. 「関係設定名」「表示色」など設定を編集します。
4. [保存] ボタンをクリックします。
   ※ 後述のルール種別が「項目関係」となっている（「活動関係専用」にチェックがついていない）関係自動生成ルールが定義されている関係設定の場合は、「活動関係専用」項目を編集することはできません。

3.関係設定の削除

関係線の設定を削除します。関係設定を削除することで対象の関係線が関係マップに表示されなくなります。
手順は以下となります。

1. [Clustopolo 設定] タブ ＞ [関係設定] タブの順にクリックします。
2. 削除する「関係設定名」をクリックします。
3. [削除] ボタンをクリックします。



削除を行う前に、以下 2 点をご確認ください。

- **削除対象の関係設定で任意登録（手動登録）された関係線がある場合は、関係設定を削除できません。**
  事前に任意登録された関係線を削除する必要があります。削除方法は、関係マップのヘルプ（ユーザマニュアル）を参照してください。
- **該当の関係設定に後述の「関係自動生成ルール」が登録されている場合は、それらの「関係自動生成ルール」を全て削除します。削除方法は「関係自動生成ルールの削除」を参照してください。**

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

4.関係設定の表示順位の変更

関係設定の表示順位を変更することで、関係マップに表示される関係線の優先順位を変更することができます。
ソートしたい関係設定をドラッグすることで、関係線の優先順番を入れ替えます。



2）関係自動生成ルール

関係自動生成ルールには、関係線を自動生成するタイミングや対象となるオブジェクトを設定します。手順は以下となります。

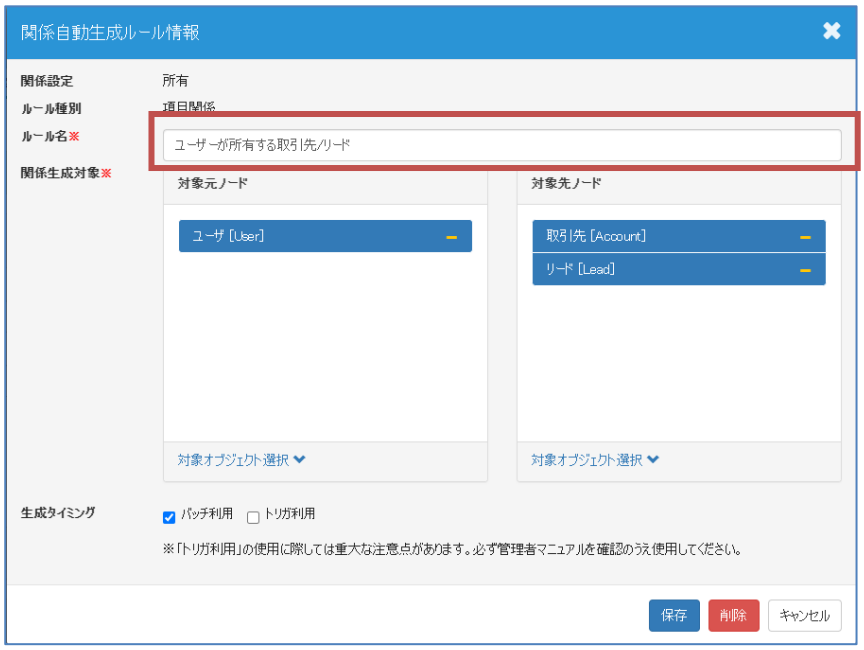
1.関係自動生成ルールの追加

1. [Clustopolo 設定] タブ ＞ [関係設定] タブの順にクリックします。
2. 関係自動生成ルールを追加する「関係設定名」をクリックします。
3. 関係自動生成ルールを追加する[＋ルール] をクリックします。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

4. 関係自動生成ルール情報で「ルール名＊」を入力します。



5. 関係設定ルールで使用する対象元ノード、対象先ノードをそれぞれ、[対象オブジェクト選択∨] をクリックし追加します。
6. 生成タイミング「バッチ利用」「トリガ利用」を設定したい関係データ生成に合わせてチェックします。
7. [保存] ボタンをクリックします。

【画面項目説明】

項目	説明
ルール種別	関係生成対象ノードの項目入力値を比較して関係線を生成する「項目関係」、Salesforce に登録される活動状況（行動／ToDo）をもとに関係線を生成する「活動関係」のいずれかが表示されます。 対象となる関係設定で「活動関係専用」がチェックされている場合「活動関係」、そうでない場合「項目関係」となります。
ルール名	関係自動生成ルールの名称を指定します。この名称は自動生成された関係線（活動線、補助線）のコメントとして、関係マップで表示されます。
関係生成対象	関係線を生成する条件となるオブジェクト（対象元／対象先）を指定します。「ノード項目の設定」でノード項目を設定をしたオブジェクトから選択できます。 対象元／対象先ノードにはそれぞれ複数のオブジェクトを指定可能です。 ルール種別が「活動関係」の場合、対象元ノードは活動の任命先／同行者のオブジェクトから、対象先オブジェクトは活動の関連先のオブジェクトから選択します。 同じ条件にて、対象元／対象先ノードを入れ替えた場合、条件によっては、同一の関係線が作成されない場合があります。 項目：対象元オブジェクト／説明：関係線を生成する条件式の左辺となるオブジェクト 項目：対象先オブジェクト／説明：関係線を生成する条件式の右辺となるオブジェクト
生成タイミング	関係自動生成ルールがどのタイミングで動作して関係線を生成するかを指定します。 トリガ利用：対象元／対象先に指定したオブジェクトのレコードが更新されたタイミングでノード・関係線を自動生成します。 バッチ利用：[Clustopolo データ自動生成] タブ ＞ [関係生成実行] ボタンをクリックしたタイミングで関係線を生成します。 詳細は自動生成のタイミングを参照してください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

2.関係自動生成ルールの編集

1. [Clustopolo 設定] タブ ＞ [関係設定] タブの順にクリックします。
2. 関係自動生成ルールを編集する「関係設定名」をクリックします。
3. 編集する関係自動生成ルールの「ルール名」をクリックします。
4. 関係自動生成ルールの編集をします。
5. [保存] ボタンをクリックします。

3.関係自動生成ルールの削除

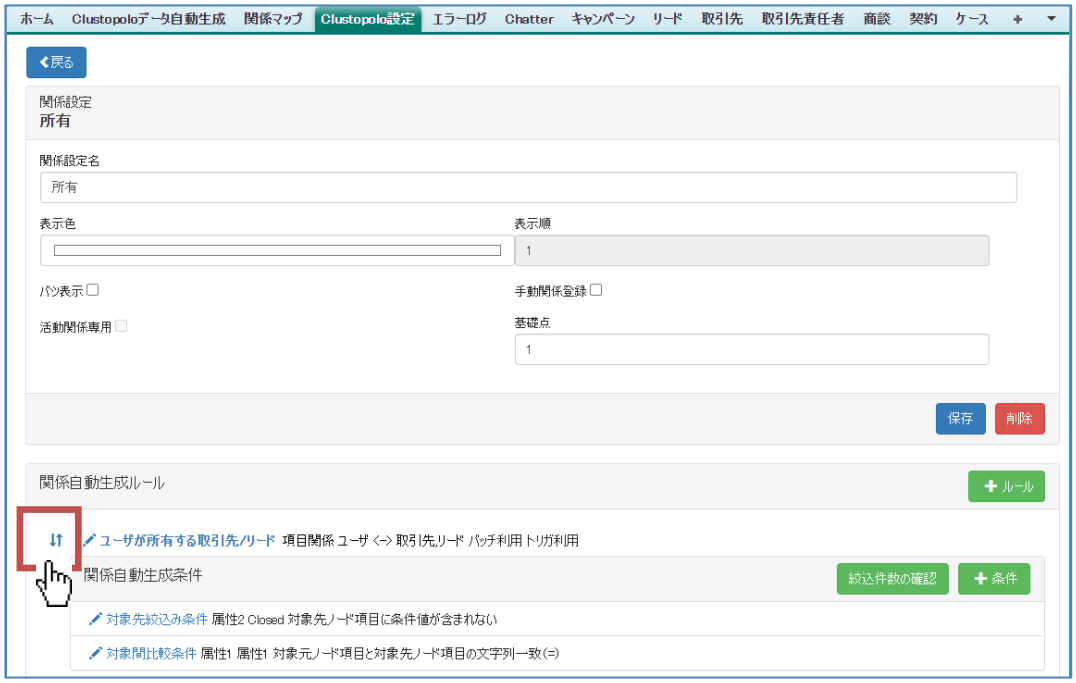
1. [Clustopolo 設定] タブ ＞ [関係設定] タブの順にクリックします。
2. 関係自動生成ルールを削除する「関係設定名」をクリックします。
3. 削除する関係自動生成ルールの「ルール名」をクリックします。
4. [削除] ボタンをクリックします。

※この時点で該当の関係設定で自動生成された関係線（活動線、補助線）が全て削除されます。
ただし、手動作成された線は関係自動生成ルール削除時に一緒に削除されることはありません。

4.関係自動生成ルールの表示順位の変更

1 つの関係設定に対して複数の関係自動生成ルールが登録された場合、表示順に全てのルールが評価され、関係が生成されます。特定ノード間で複数の関係自動生成ルールに該当する場合、データ量増加の抑制のため、上位に表示されている関係自動生成ルールで作成された関係線と同一ノード間の関係線は、下位の関係自動生成ルールでは作成されません。

関係自動生成ルールをドラッグすることで、ルールの表示順を入れ替えます。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

３）関係自動生成条件

「関係自動生成ルール」に対して、関係線を自動生成する条件を定義します。
条件を複数定義した場合はそれら全てを満たす場合（AND 条件※）に関係線を生成します。
対象となる関係自動生成ルールの「ルール種別」が活動条件かにより、関係自動生成条件情報が異なります。
※AND 条件とは、複数の条件全てに当てはまるもの、対する OR 条件は、複数の条件いずれかに当てはまるものです。

AND 条件の例）「国産」AND「牛肉」であれば下記の表のように 1 が該当します。

	国産	外国産
牛肉	1	2
豚肉	3	4

OR 条件の例）「国産」OR「牛肉」であれば下記の表のように 1、2、3 が該当します。

	国産	外国産
牛肉	1	2
豚肉	3	4

1.関係自動生成条件の追加

1. [Clustopolo 設定] タブ ＞ [関係設定] タブの順にクリックします。
2. 関係自動生成条件を追加する「関係設定名」をクリックします。
3. 関係自動生成条件を追加する関係自動生成ルールの[＋条件] ボタンをクリックします。
4. 関係自動生成条件の必要項目を設定します。項目説明について下部を参照。
5. [保存] ボタンをクリックします。

また、条件を設定する際に以下の条件設定を行って頂くと、Salesforce の制限（ガバナ制限）によりエラーとなる可能性が低くなります。

＜関係自動生成条件の登録＞

- **必ず**条件種別に**「対象間比較条件」**を**１つ以上５つ以下**となるように設定してください。
- **必ず**対象元の件数が対象先の件数**以下**となるように条件を登録してください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

＜条件種別が活動条件**以外**の場合＞



【画面項目説明】

項目	説明
条件種別	関係線を自動生成する条件を指定します。 条件種別 / 説明 対象元絞込み条件 / 対象元ノードを項目値比較で絞込みます。「対象元ノード項目」と「条件値」を「関係条件式」で評価します。 対象先絞込み条件 / 対象先ノードを項目値比較で絞込みます。「対象先ノード項目」と「条件値」を「関係条件式」で評価します。 対象間比較条件※1 / 対象元ノードと対象先ノードを項目値比較します。「対象元ノード項目」と「対象先ノード項目」を「関係条件式」で評価します。※「ルール種別」が「項目関係」の場合のみ有効です。 活動条件 / Salesforce の活動（行動／ToDo）の登録状態に応じた条件を設定します。※「ルール種別」が「活動関係」の場合のみ有効です。関係自動生成ルールに 1 件のみ登録可能です。
対象元ノード項目	対象元ノードで条件に使用する項目を選択します。
対象先ノード項目	対象先ノードで条件に使用する項目を選択します。
条件値	対象元／対象先ノードの項目と比較する条件値を指定します。比較するノード項目のデータ型により条件値のデータ型が異なり、文字列条件値／数値条件値／日付条件値／日時条件値／真偽条件値のいずれかが自動判定されます。 ※「条件種別」が「対象先絞込み条件」または「対象先絞込み条件」の場合に使用します。
関係条件式	絞り込みの条件式を指定します。「条件種別」の選択値や「対象先／対象元ノード項目」のデータ型により使用できる条件式が異なります。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

関係条件式	ノード項目のデータ型※2※3	条件種別
文字列一致（＝）／文字列不一致（≠）	テキスト	対象元／先絞込み条件、対象間比較条件
	数値	対象間比較条件
値一致（＝）／値不一致（≠）	数値、日付、日時、真偽値	対象元／先絞込み条件、対象間比較条件
含まれる／含まれない※4	テキスト	対象元／先絞込み条件、対象間比較条件
大小比較（＜、＞、≦、≧）	数値、日付、日時	対象元／先絞込み条件、対象間比較条件
空である／空でない※5	テキスト、数値、日付、日時	対象元／先絞込み条件

※1 対象間比較条件の「対象元／先ノード項目」は値がある（値が“空でない“）ことを前提としております。そのため「対象元／先ノード項目」の値がないレコード（値が“空である“項目のレコード）からは関係線が生成されません。（これは“空である“項目同士が結び付き合い、不要な関係線が生成されることを防ぐためです。）

※2 データ型欄の「テキスト」はテキスト型、メール型、URL 型、テキストエリア型を含みます。また、ノード項目にテキスト型として移行できるデータ型（選択リスト、参照／主従関係など）も含みます。
詳細は「ノード項目のデータ型」を参照してください。

※3 データ型欄の「数値」は数値型、通貨型、パーセント型を含みます。
詳細は「ノード項目のデータ型」を参照してください。

※4 関係条件式「含まれる／含まれない」で条件種別「対象元／先絞込み条件」のとき、条件値に対象元／対象先ノード項目が含まれる／含まれないという設定はできません。
（対象先／対象元ノード項目に条件値が含まれる／含まれないという設定は可能です）

※5 関係条件式“空である／空でない“は、対象間比較条件に使用する「対象元／先ノード項目」以外の項目でご使用ください。これは※1 で記載の通り、対象間比較条件の「対象元／先ノード項目」は値がある（値が“空でない“）ことを前提としているためです。
（同じルール内にて、対象間比較条件の「対象元／先ノード項目」で使用した項目に対して、対象元／先絞込み条件で“空である“を指定した場合、無効なルールとなり、関係線が生成されません。）

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

＜条件種別が活動条件の場合＞



【画面項目説明】

項目	説明
活動種別	関係生成の対象とする活動の種別を「行動」／「ToDo」から選択します。
活動同行者	活動登録時に登録できる同行者の要否を指定します。 「対象にする」にチェックした場合、対象元ノードとして登録され、同行者も同様に活動線が生成されます。
活動回数下限	関係生成対象とする活動回数の下限値を指定します。同一対象先ノードに対する行動が下限値を上回る場合に関係を生成します。
活動対象期間	関係生成対象とする活動の対象期間を指定します。開始日／終了日を日時指定※１、または関係生成タイミングを基点とした調整日数により指定します。※２

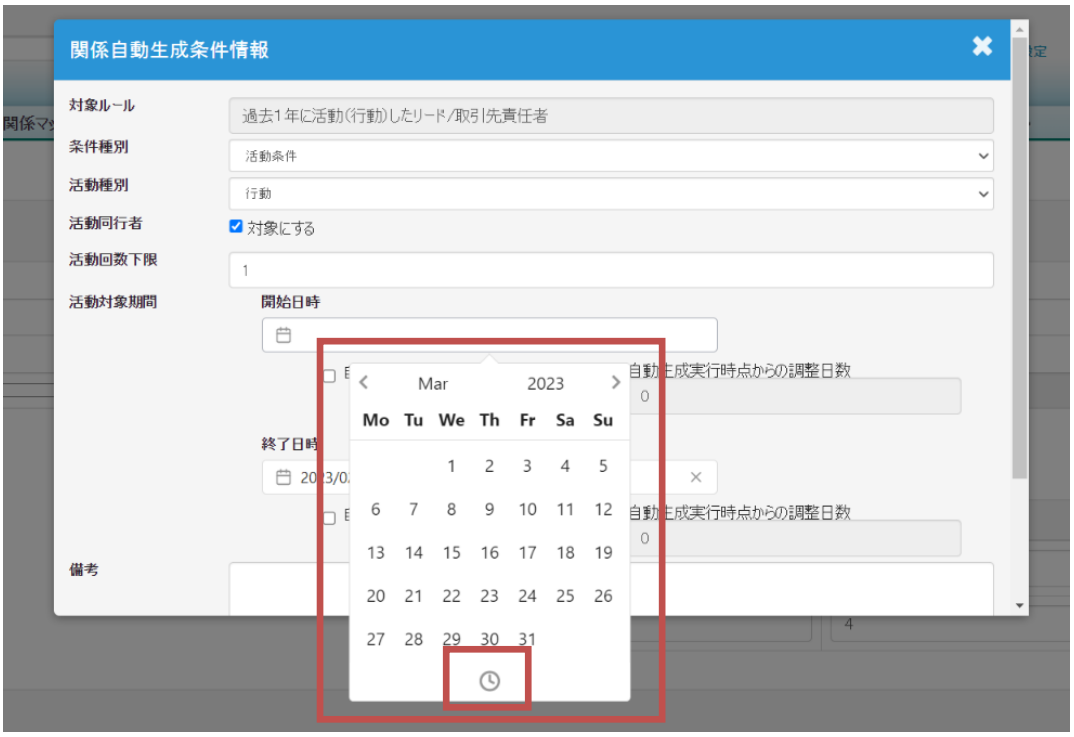
※1 日時指定を行う際は以下のようにご操作ください。

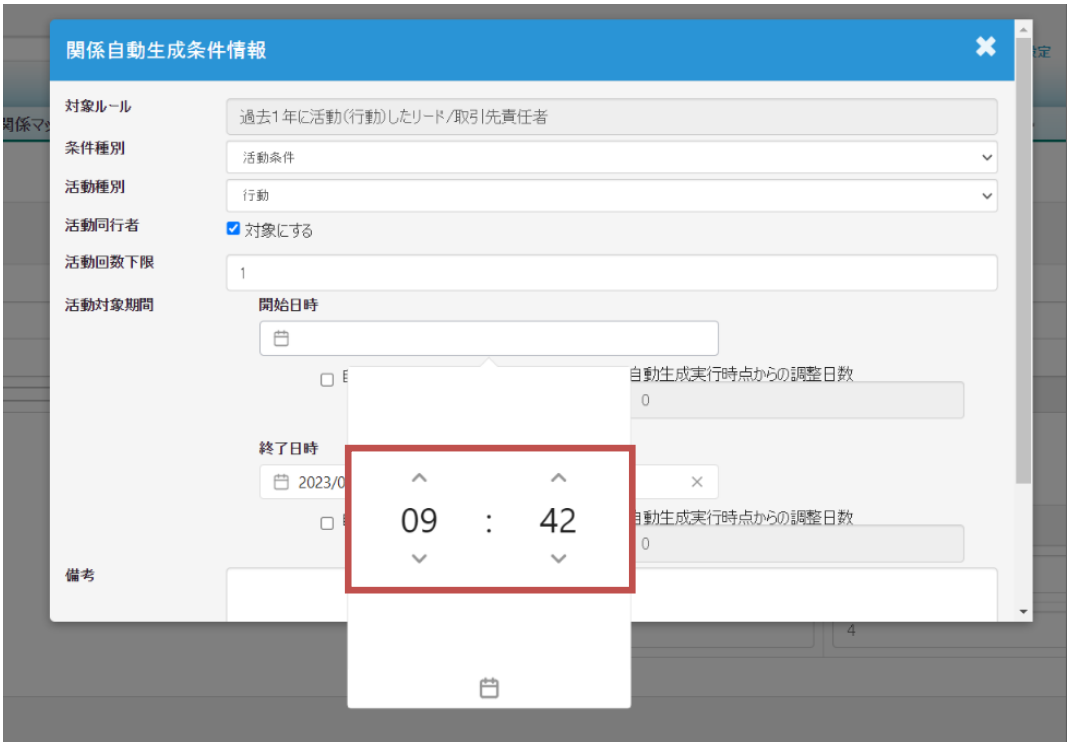
①以下「開始日時」、「終了日時」の赤枠内をクリックします。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

②以下のようにカレンダーが表示されるので、希望する日付を指定してください。
時間まで指定する際は、カレンダー内の時計マークをクリックし、時間を指定してください。





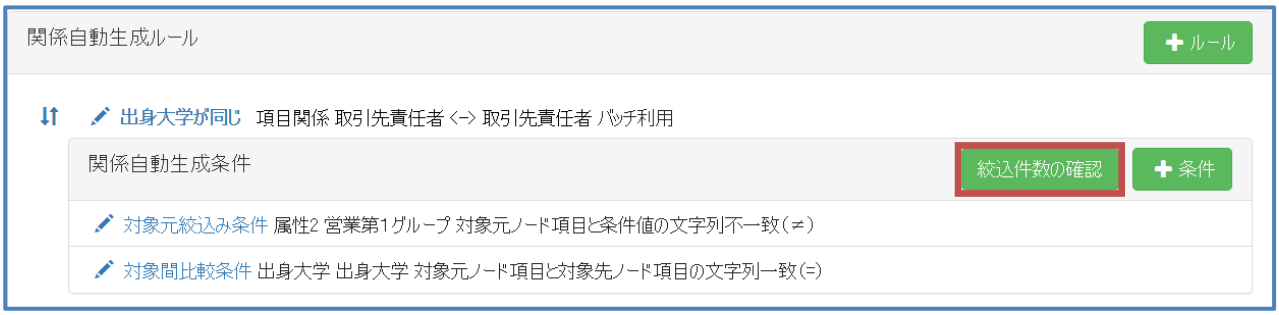
※2 活動線の元となる Salesforce オブジェクト「行動」／「ToDo」はその期日から 1 年経過すると、アーカイブされレコードとして表示されなくなります。アーカイブされた活動線は関係マップにも表示されません。1 年以上前の活動線を関係マップに表示させるためには、お客様の組織ごとに「行動」／「ToDo」がアーカイブされるまでの期間を延長する必要があります。
詳細は Salesforce サポートまでお問い合わせください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

2.絞込件数の確認

「関係自動生成条件の追加」後、 [絞込件数の確認]ボタンを押下することで、対象元オブジェクトのレコード件数を簡易に確認することができます。
ガバナ制限にかかりにくい関係自動生成ルールにするためには、関係自動生成ルール毎に対象元オブジェクトのレコード件数が、50,000 件以下となるように関係自動生成条件を設定する必要があります。
詳細は、Tips の「関係自動生成条件によるレコードの絞り込みについて」を参照してください。

※[絞込件数の確認]ボタンを押下した時点で作成されているノードから件数を算出するため、正しい件数を表示するためには、ノード生成を先に行ってください。
※[絞込件数の確認]は、関係自動生成のルール種別が「項目関係」の場合のみ確認することができます。
※この機能は、β版のリリースとなり関係自動生成条件を多く設定した場合など動作しないことがございます。
（１つの関係自動生成ルール内での関係自動生成条件は５つ以下を目安としてください。）
他の機能へは影響ございませんので、是非お試しください。



＜絞り込んだ件数が正常範囲の場合＞

絞込件数が 50,000 件の範囲内の場合は、以下のような表示となります。該当する関係自動生成ルール内で設定された条件において、対象元ノード項目に指定している項目の設定値一覧（上位 10 項目値）が表示されます。

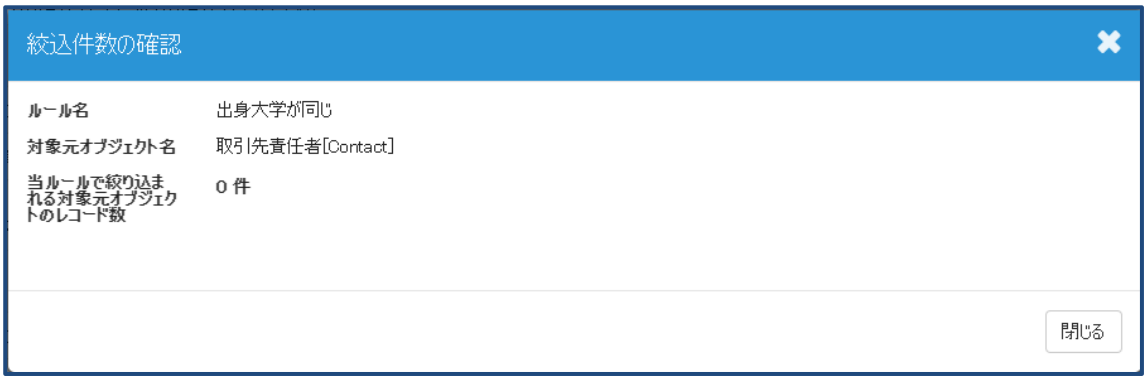
ただし、ノード項目として利用できるオブジェクトのデータ型対比表に記載されているデータ型のうち、数値・通貨・パーセント・日時／時間は一覧には表示されません。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

＜絞り込んだ件数が 0 件場合＞

関係自動生成条件のルールにて指定した条件に合致するレコードがない場合は 0 件と表示されます。
関係自動生成条件のルールや条件の見直しが必要と考えられます。
また、ノード生成を行っていない場合も同様に 0 件と表示されますのでノード生成を先に実施してから行ってください。



＜対象元オブジェクトのレコード数が 50,000 件超となり、アラートが出る場合＞

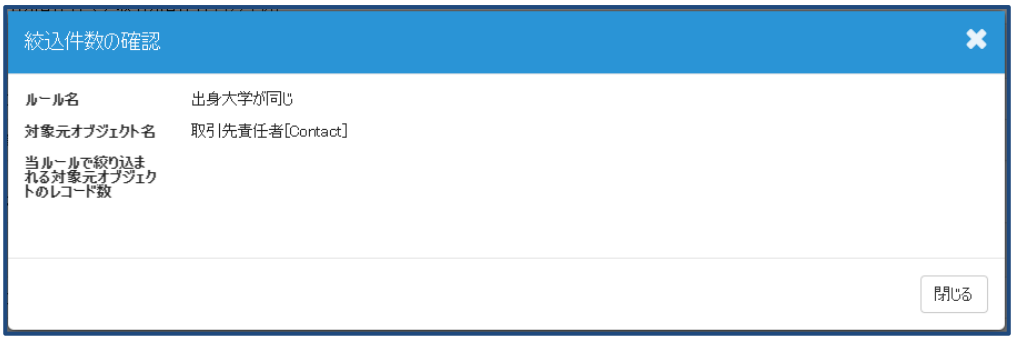
下記のように、対象元オブジェクトのレコード数が 50,000 件を超えてアラートが出る場合があります。
50,000 件を超えた際は Salesforce のガバナ制限に抵触し、正常に関係線が作成されない可能性がありますので、関係自動生成ルール・条件を見直す必要があります。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

＜絞込件数が出てこない場合＞

ノード項目が Clusotpolo にて利用可能なデータ型を利用していない可能性がございます。ノード項目の確認を行ってください。また、別の原因でエラーとなっている場合がありますので、エラーログも合わせて確認を行ってください。



以下が、エラーログに出力される一例となります。もし、該当するログが出力された場合は、
それぞれの対処を行ってから、再実行してください。

- **エラーログに「field 'xxxx' is not found」と出力された場合**
  対象元ノード項目が物理削除された場合に起きるエラーとなります。
  ノード設定及びノード生成、関係設定の条件見直しを行ってください。
- **エラーログに「field 'xxxxx' can not be filtered in a query call」と出力された場合**
  ロングテキスト・リッチテキスト・暗号化項目を条件に追加した場合に起きるエラーとなります。
  ノード設定にて使用している項目が、Clustopolo にて対象外としているデータ型でないか、暗号化項目ではないかノード設定の見直しを行ってください。
- **エラーログに「Too many Records is selected.Please Reduce the value of the custom setting of CL_M_SettingValueCount__c」と出力された場合**
  内部的に取得したレコード件数がガバナ制限にかかった場合に起きるエラーとなります。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

3.関係自動生成条件の編集

1. [Clustopolo 設定] タブ ＞ [関係設定] タブの順にクリックします。
2. 関係自動生成ルールを編集する「関係設定名」をクリックします。
3. 編集する関係自動生成ルールの「条件種別」をクリックします。
4. 「関係自動生成条件情報」を編集します。項目については「1.関係自動生成条件の追加」を参考にしてください。
5. [保存] ボタンをクリックします。

4.関係自動生成条件の削除

1. [Clustopolo 設定] タブ ＞ [関係設定] タブの順にクリックします。
2. 関係自動生成ルールを編集する「関係設定名」をクリックします。
3. 編集する関係自動生成ルールの「条件種別」をクリックします。
4. [削除] ボタンをクリックします。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

４）関係重要度

関係マップでは関係線の重要度が 5 段階の線幅で表現されます。
関係の重要度はノード間の関係線に設定されている「基礎点」の合計値（基礎合計点）により決定されます。

関係重要度設定の例

初期設定では、以下のように線幅と基礎点合計が設定されています。
線幅は１から５になるにつれて太くなります。
例えば、「基礎点」が１の関係線が１本の場合、線幅は１、基礎点が１の関係線が２本の場合、線幅は２という要領で、線幅が太くなっていきます。
なお、閾値は変更可能です。各関係線の基礎点と閾値を調整して、線幅にバリエーションを持たせることが可能です。

線幅（関係重要度）	基礎点合計（閾値）
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

「関係重要度設定」を変更する手順は以下となります。

1. [Clustopolo 設定] タブ ＞ [関係設定] タブの順にクリックします。
2. [Menu] プルダウンから「関係重要度設定」 をクリックします。
3. 「重要度関係設定」にて「閾値（基礎点合計）」を編集します。
4. [保存] ボタンをクリックします。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

５）関係生成

関係生成では、関係設定で設定された情報をもとに関係線を生成します。手順は以下となります。
関係自動生成ルールの生成タイミングにて、「バッチ利用」にチェックされている関係自動生成ルールを持つ関係設定が表示されます。表示されている関係設定の中から[実行要否] の ON / OFF を切り替えることで、対象となる関係設定を選択して関係生成を実行することが可能です。
※ [実行要否]は初期表示状態ではすべて ON に設定されています。
※ [実行要否]の選択は下記の方法で関係生成実行する際にのみ影響します。スケジュールでの実行によって関係自動生成する際には、[実行要否]に関わらず「バッチ利用」にチェックしたすべての関係設定が対象になります。

1. [Clustopolo データ自動生成] タブ をクリックします。
2. 関係生成を実行する関係設定は[実行要否]が ON に、関係生成を実行しない関係設定は[実行要否]が OFF になるようにチェックボックスを操作します。
3. [関係生成実行] ボタンをクリックします。



関係生成実行をすると、関係設定に登録された「関係自動生成ルール」に従い、ノードの項目値と Salesforce に登録された活動状況を解析して関係線を生成します。

実行結果の確認方法については Tips の「ノード自動生成」・「関係自動生成」の結果確認についてをご参照ください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

4.3 データ自動生成のタイミング

Clustopolo データ自動生成では、関係マップで表示するノード／関係線データを生成タイミングの設定により、自動生成します。

１）自動生成のタイミング

関係自動生成ルールの生成タイミングにて、「バッチ利用」または「トリガ利用」にチェックをしている場合、オブジェクトの更新（追加・編集・削除）に伴い、その変更内容を関係データに反映します。反映のタイミングは以下の組み合わせから選択できます。

「バッチ利用」「トリガ利用」チェック状態による Clustopolo データ自動生成について

バッチ利用	トリガ利用	説明
あり	なし	Clustopolo データ自動生成（バッチ処理）において、Clustopolo 管理者が「関係生成実行」を実行したタイミングで関係生成が行われます。
なし	あり	Clustopolo データ自動生成（バッチ処理）において、Clustopolo 管理者が「関係生成実行」を実行したタイミングでは関係生成が行われませんが、 トリガ処理として「対象元ノード／対象先ノード」いずれかに設定されているオブジェクトが更新されたタイミングでノード生成及び関係生成が行われます。
あり	あり	Clustopolo データ自動生成（バッチ処理）において、Clustopolo 管理者が「関係生成実行」を実行したタイミングで関係生成が行われます。 また、トリガ処理として「対象元ノード／対象先ノード」いずれかに設定されているオブジェクトが更新されたタイミングでノード生成及び関係生成が行われます。
なし	なし	設定された関係自動生成ルールでは、ノード生成または、関係生成は一切行われません。なお、バッチ利用・トリガ利用設定を‘なし’に変更する前に作成されたノード、関係線がある場合については削除されずに残ります。

任意のタイミングでの実行について

システム管理者が任意のタイミングでノード／関係データを生成することができます。
関係自動生成ルールの生成タイミングにて、「バッチ利用」にチェックがされている「対象元ノード／対象先ノード」いずれかに設定されているオブジェクトのノード／関係データが生成されます。手順は以下となります。

1. 「ノード生成」を実施します。
2. 「関係生成」を実施します。

また、初めて Clustopolo を利用する場合や、運用中にノード／関係を洗い替えする際にも同様の順番で実行してください。

トリガ利用での実行について

関係自動生成ルールの生成タイミングにて、「トリガ利用」にチェックされている「対象元ノード／対象先ノード」いずれかに設定されているオブジェクトのレコードが更新されたタイミングで、ノード／関係線を即時に生成することができます。

トリガを使用する際は以下 2 点にご注意願います。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

トリガで処理できる件数の制限について

トリガはレコードが更新されたタイミングでノード／関係線を即時に生成することが出来る便利な機能ですが、ガバナによる制限が発生し、正常に関係線が生成されないことがあります。
ガバナによる制限とは以下のような事象を指します。

「Apex はマルチテナント環境で実行するため、Apex ランタイムエンジンは、回避 Apex コードまたはプロセスが共有リソースを独占しないよう制限事項を強制します。一部の Apex コードが制限を超える場合、関連付けられたガバナは、処理できない実行時例外を発行します。」（Salesforce 公式サイトより引用）

トリガは「同期 Apex の制限下」の処理であり、確実に処理が終了することを保証することが出来ません。
特に次のようなケースにおいてはトリガが正常に作動しないことがございます。

①生成するノード数・関係線数が制限を超える場合
②トリガ連動で起動される他の処理を含めて制限を超える場合
③Salesforce（Apex ランタイムエンジン）自体が消費するリソースを含め、メモリ使用量やＣＰＵ使用時間が制限を超える場合

トリガを使用する際は、導入前に十分な動作検証を行ってくただくことをお勧めしますが、
特にデータ量が多い場合はガバナ制限を完全に回避することは難しいため、
定期的に「任意のタイミングでの実行」や「スケジュールでの実行」を行い、バッチ処理でノード生成／関係生成を行っていただくことをお勧めします。

APEX トリガの設定について

トリガを使用する際は、オブジェクトに Apex トリガの設定がされている必要があります。
以下の Salesforce 標準オブジェクトに関しては、Clustopolo インストール時に Apex トリガの設定がされています。

- 取引先責任者
- リード
- ユーザ
- 取引先
- ケース
- 商談

上記以外の Salesforce 標準オブジェクトやカスタムオブジェクトにおいて「トリガ利用」を行う場合、オブジェクトに対して、Apex トリガを設定する必要があります。
Apex トリガの設定手順は以下となります。
※こちらの方法は Salesforce の開発手法を用います。Apex のコーディングが必要です。

1. ApexTrigger の編集画面を開きます。
   設定するオブジェクトの種別により手順が異なります。

   ■標準オブジェクトの場合
   [設定] ＞ [ビルド] ＞ [カスタマイズ] ＞ [（オブジェクト名）] ＞ [トリガ] ＞ [新規] ボタンの順にクリックします。

   ■カスタムオブジェクトの場合
   [設定] ＞ [作成] ＞ [オブジェクト] ＞ [（オブジェクト名）] ＞ [（「トリガ」セクションの）新規] ボタンの順にクリックします。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

2. ApexTrigger に以下の Apex コードを記述します。

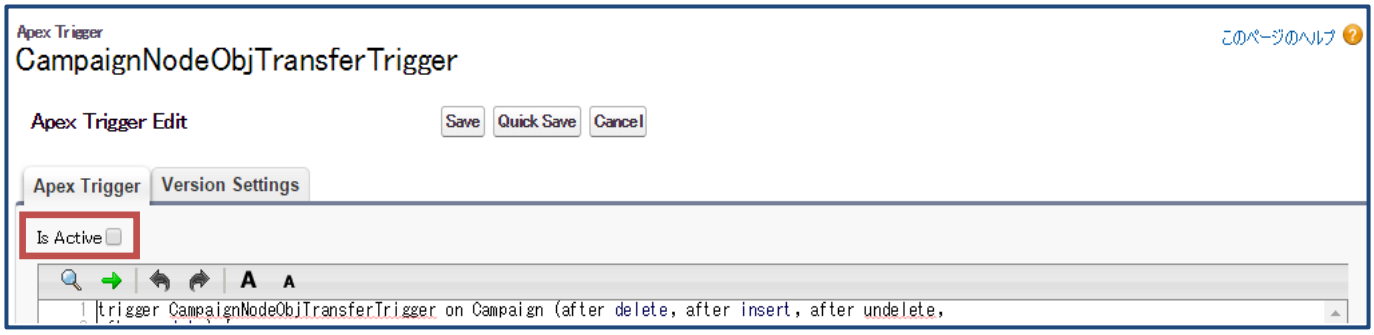
■キャンペーン（Campaign）オブジェクトを利用する場合のサンプルコード

```
trigger CampaignTrigger on Campaign (after insert, after update, after delete, after undelete) {
    if (Trigger.isAfter){
        //作成時
        if (Trigger.isInsert){
            new Clustpl.ObjectDMLListener().listenToAfterInsert('Campaign', Trigger.new);
        //更新時
        } else if (Trigger.isUpdate){
            new Clustpl.ObjectDMLListener().listenToAfterUpdate('Campaign', Trigger.new);
        //削除時
        } else if ( Trigger.isDelete) {
            new Clustpl.ObjectDMLListener().listenToAfterDelete(Trigger.old);
        //復元
        } else if( Trigger.isUnDelete) {
            new Clustpl.ObjectDMLListener().listenToAfterUndelete(Trigger.new);
        }
    }
```

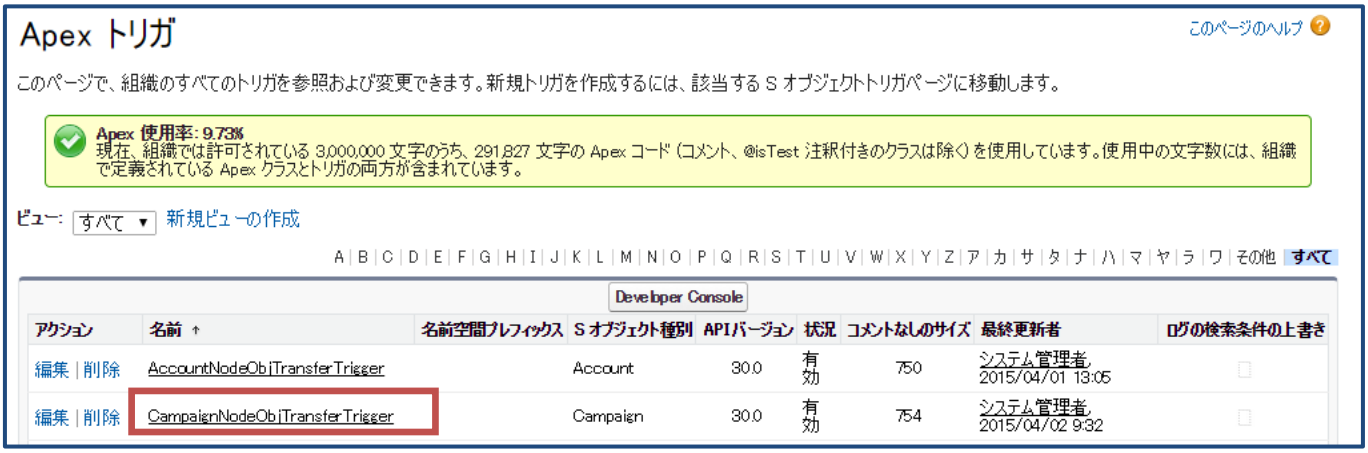
ObjectDMLListener クラスのリファレンスは次ページにあります。

3. [Is Active] チェックボックスにチェックを行い、[Save] ボタンをクリックします。

※[Is Active]（有効）のチェックボックスを外すとトリガが動作しません



尚、作成済みのトリガは標準オブジェクト、カスタムオブジェクトともに[設定] ＞ [開発] ＞ [Apex トリガ]より確認できます。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

ObjectDMLListener クラスのリファレンス

クラス名	ObjectDMLListener		
名前空間	Clustpl		
メソッド	メソッド名	listenToAfterInsert	
	機能	オブジェクト名と After Insert トリガの Trigger.new を受け取り、レコードの作成を反映する	
	署名	global void listenToAfterInsert(String objectName, List<sObject> triggerNew)	
	パラメータ	String 型	objectName
		List<sObject>型	triggerNew
	戻り値 型	void	
	メソッド名	listenToAfterUpdate	
	機能	オブジェクト名と After Update トリガの Trigger.new を受け取り、レコードの更新を反映する	
	署名	global void listenToAfterUpdate(String objectName, List<sObject> triggerNew)	
	パラメータ	String 型	objectName
		List<sObject>型	triggerNew
	戻り値 型	void	
	メソッド名	listenToAfterDelete	
	機能	After Delete トリガの Trigger.old を受け取り、レコードの削除を反映する	
	署名	global void listenToAfterUndelete(List<sObject> triggerNew)	
	パラメータ	List<sObject>型	triggerOld
	戻り値 型	void	
	メソッド名	listenToAfterUndelete	
	機能	After Undelete トリガの Trigger.new を受け取り、レコードの復元を反映する	
	署名	global void listenToAfterUndelete(List<sObject> triggerNew)	
	パラメータ	List<sObject>型	triggerNew
	戻り値 型	void	

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

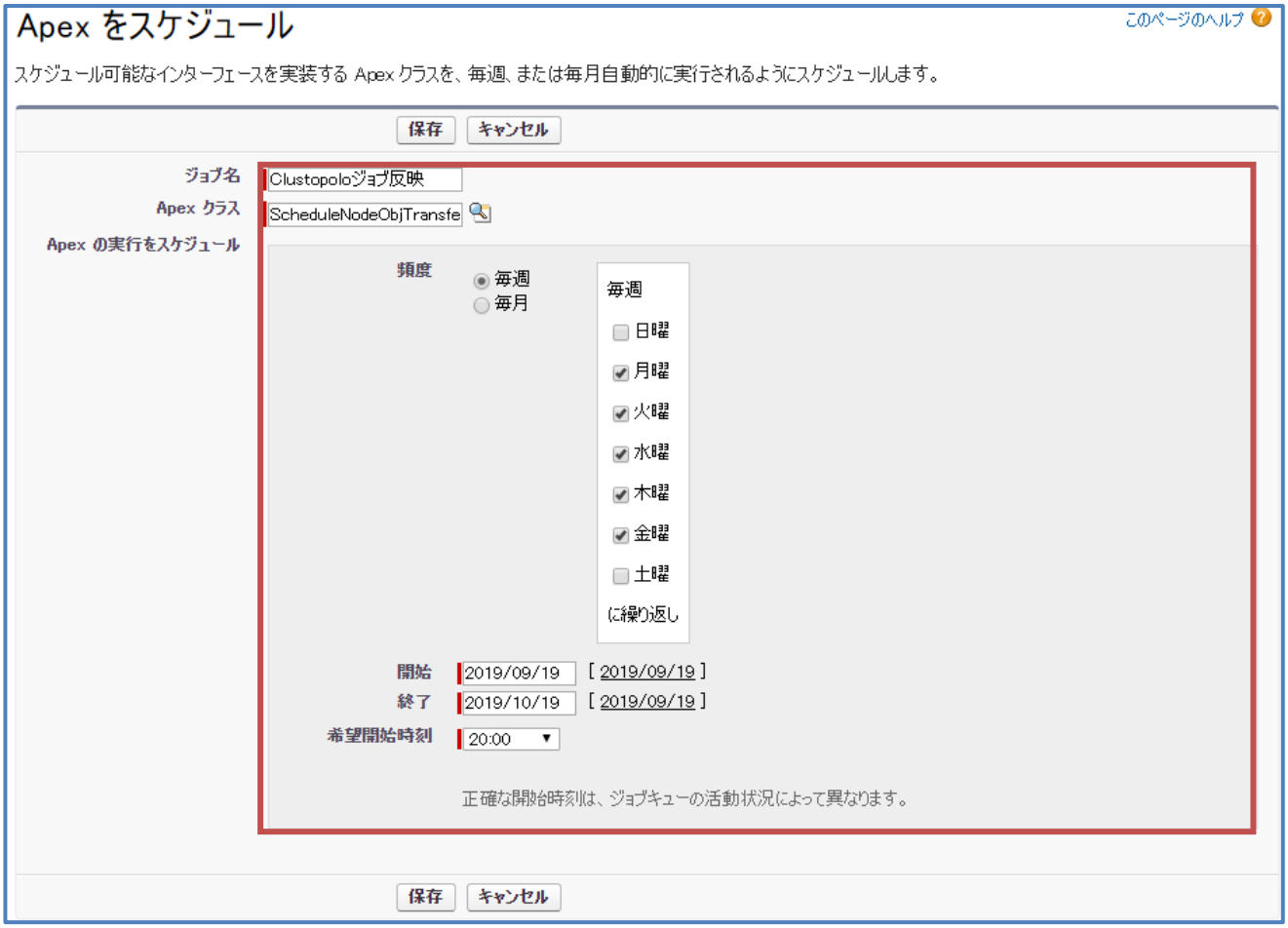
スケジュールでの実行について

一定の間隔でノード／関係データを反映させたい場合は、Salesforce のスケジュールを設定することで任意のタイミングでデータを反映することができます。
関係自動生成ルールの生成タイミングにて、「バッチ利用」にチェックがされている「対象元ノード／対象先ノード」いずれかに設定されているオブジェクトのノード／関係データが生成されます。
なお、スケジュールでの実行によって関係自動生成する際には「バッチ利用」にチェックしたすべての関係データが作成されます。
任意のタイミングで「関係生成」を実施する際に利用できる[実行要否]の切り替えは、スケジュールでの実行ではご利用になれません

スケジュールの設定手順は以下となります。
※こちらの方法は Salesforce の宣言的開発手法を用いて設定します。Apex 等コーディングは必要ありません。

1. [設定] ＞ [開発] ＞ [Apex クラス] ＞ [Apex をスケジュール] ボタンをクリックします。
2. 以下のようにスケジュール設定を行います。

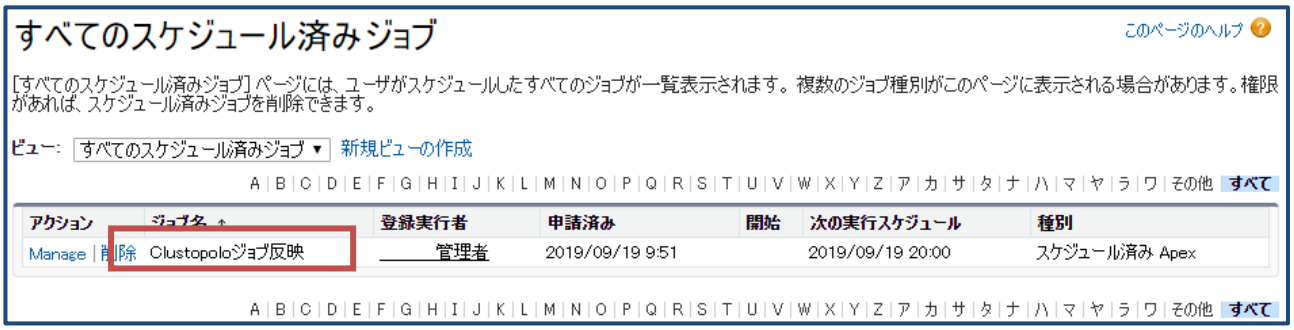
項目	設定内容
ジョブ名	**（任意）**
Apex クラス	**ScheduleNodeObjTransfer**　（名前空間：**Clustpl**）
Apex の実行をスケジュール	**（任意）**



3. [保存] ボタンをクリックします。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

尚、スケジュール済みの設定は、[設定] ＞ [ジョブ] ＞ [スケジュール済みジョブ]より確認できます。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

5　ユーザインタフェースのカスタマイズ

Clustopolo を利用しやすいように Salesforce の画面にボタンやリンクを追加することができます。

5.1 カスタムボタンを追加する

関係マップタブを選択することなく、Salesforce のリストビューや関連リストで選択したオブジェクトのレコードを直接、関係マップで表示することができます。

Classic のみ設定が可能です。Lightning ご使用の場合は、カスタムリンクを追加する を参照してください。

前提として「ノード設定」にて対象オブジェクトのノード項目設定が行われている必要があります。
対象オブジェクト以外で以下の操作を行っても関係マップは表示されません。

利用イメージ

Clustopolo で利用するオブジェクトのリストビューから選択したオブジェクトのレコードを中心とした関係マップを表示することができます。

例）取引先責任者

1. 取引先責任者のリストビューを開きます。
2. 関係マップに表示したいレコードを選択し、[カスタムボタン（関係確認）] ボタンをクリックします。
3. 選択したレコードを中心とした関係マップが表示されます。



1）カスタムボタンの作成

オブジェクトにカスタムボタンを作成します。手順は以下となります。

※こちらの方法は Salesforce の開発手法を用います。コーディングが必要です。

1. カスタムボタンの編集画面を開きます。

※設定するオブジェクトの種別により手順が異なります。

■標準オブジェクトの場合

[設定] ＞ [ビルド] ＞ [カスタマイズ] ＞ [（オブジェクト名）] ＞ [ボタン、リンク、およびアクション] ＞ [新規ボタンまたはリンク] ボタンの順にクリックします。

■カスタムオブジェクトの場合

[設定] ＞ [ビルド] ＞ [作成] ＞ [オブジェクト] ＞ [（オブジェクト名）] ＞ [ボタン、リンク、およびアクション] ＞ [新規ボタンまたはリンク] ボタンの順にクリックします。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

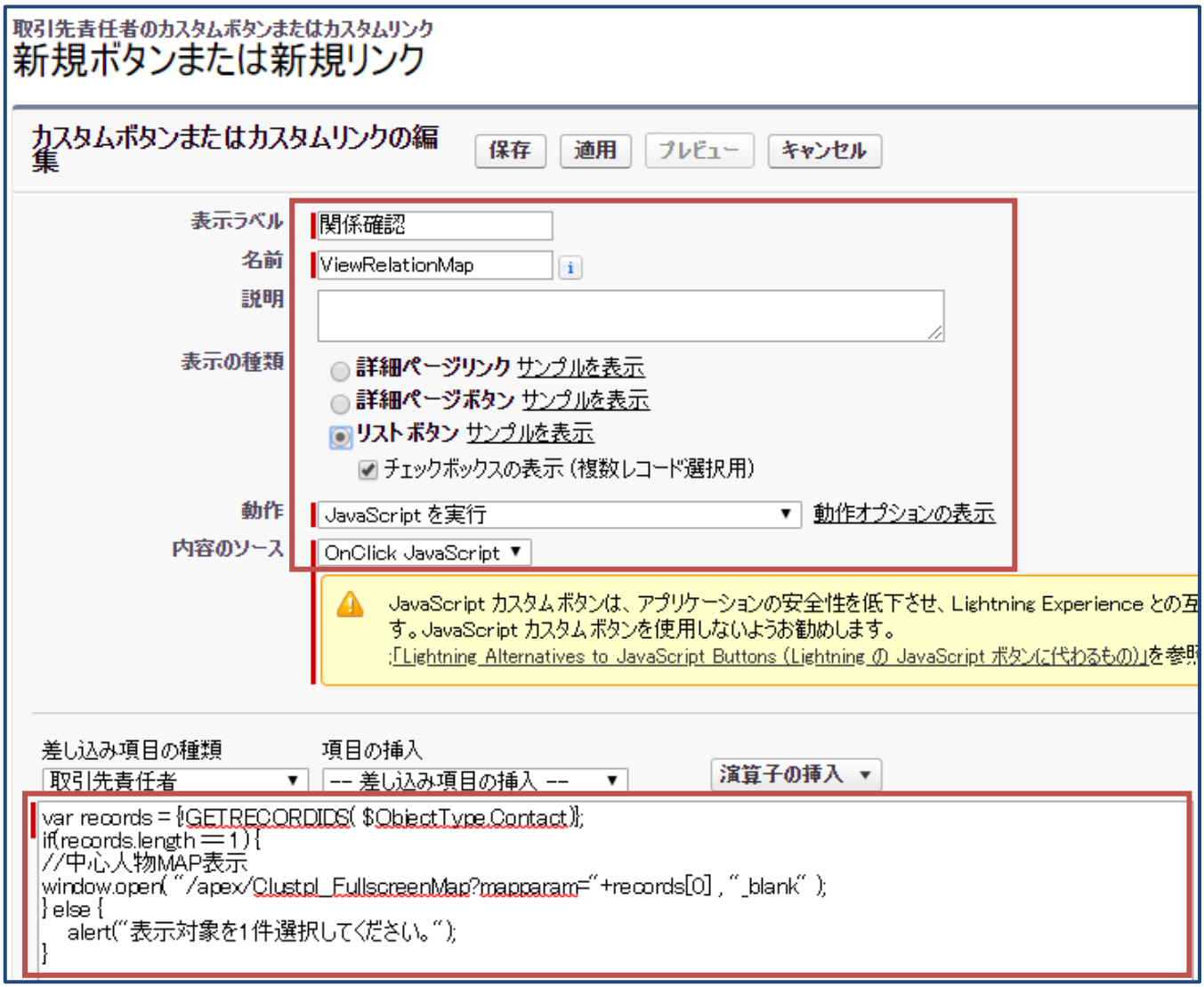
2. 必要な項目を入力します。

項目	設定内容
表示ラベル	リストビューに表示させるボタン名（任意）
名前	ViewClustplBtn（任意）※重複不可のためオブジェクト毎別名にしてください。
表示の種類	リストボタン+チェックボックスの表示（複数レコード選択用）
動作	Javascript を実行
内容のソース	OnClick Javascript

ソース ※	var records = {!GETRECORDIDS($ObjectType.Contact)};
	if(records.length == 1) {
	//中心人物 MAP 表示
	window.open("/apex/Clustpl__FullscreenMap?mapparam="+records[0] , "_blank");
	} else {
	alert("表示対象を 1 件選択してください。");
	}

※Contact は追加するオブジェクト名に適宜変更してください

例）取引先責任者にカスタムボタンを設定した場合



3. [保存] ボタン をクリックします。

引き続き、2）リストビューにカスタムボタンの追加、3）関連リストにカスタムボタンの追加を実施してください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

２）リストビューにカスタムボタンを追加

リストビューにカスタムボタンを追加します。手順は以下となります。

前提として[１）カスタムボタンの作成]が行われている必要があります。

1. 検索レイアウトの編集画面を開きます。

※設定するオブジェクトの種別により手順が異なります。

■標準オブジェクトの場合

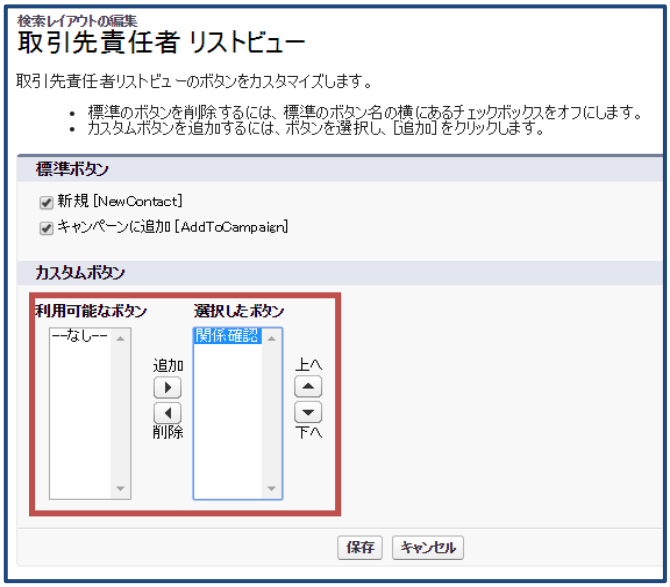
［設定］＞［ビルド］＞［カスタマイズ］＞［（オブジェクト名）］＞［検索レイアウト］＞
（オブジェクト名）リストビューの[編集］の順にクリックします。

■カスタムオブジェクトの場合：

［設定］＞［ビルド］＞［作成］＞［オブジェクト］＞［（オブジェクト名）］＞［検索レイアウト］＞
（オブジェクト名）リストビューの[編集］の順にクリックします。

2. カスタムボタン項目で利用可能なボタン欄より、先ほど作成したカスタムボタンを選択し、[追加] ボタンを押して選択したボタン欄に移動させます。

例）取引先責任者のリストビューにカスタムボタンを設定した場合



3. [保存] ボタンをクリックします。

4. 追加したオブジェクトのリストビューを開き、カスタムボタンを確認する。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

３）関連リストにカスタムボタンを追加

カスタムボタンを追加したオブジェクトが関連リストとして表示されるページレイアウトを編集し、カスタムボタンを追加します。手順は以下となります。
例）取引先責任者にカスタムボタンをした場合は、取引先の取引先責任者の関連リストを編集します。

前提として[１）カスタムボタンの作成]が行われている必要があります。

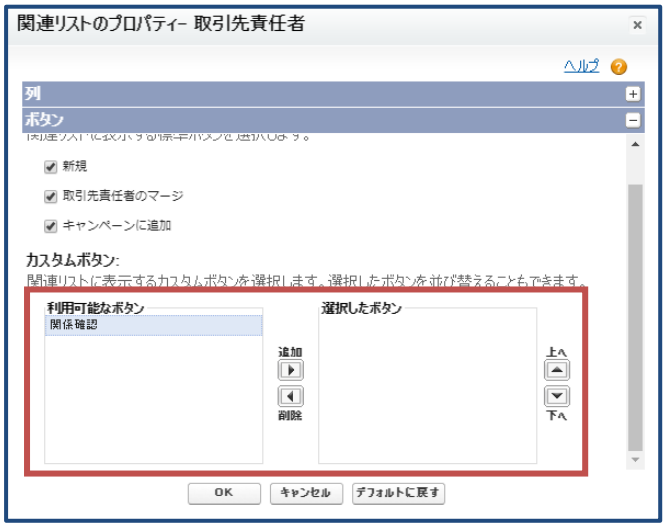
1. 検索レイアウトの編集画面を開きます。

※設定するオブジェクトの種別により手順が異なります。
■標準オブジェクトの場合
[設定] ＞ [ビルド] ＞ [カスタマイズ] ＞ [（オブジェクト名）] ＞ [ページレイアウト] ＞ （オブジェクト名）レイアウトの[編集] の順にクリックします。
■カスタムオブジェクトの場合
[設定] ＞ [ビルド] ＞ [作成] ＞ [オブジェクト] ＞ [（オブジェクト名）] ＞ [ページレイアウト] ＞ （オブジェクト名）レイアウトの[編集] の順にクリックします。

2. 関連リスト項目のをクリックし関連リストのプロパティを開きます。



3. カスタムボタン項目で利用可能なボタン欄より、先ほど作成したカスタムボタンを選択し、[追加] ボタンを押して選択したボタン欄に移動させます。



4. [保存] ボタンをクリックします。

5. 追加したオブジェクトの関連リストを開き、カスタムボタンを確認する。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

5.2 カスタムリンクを追加する

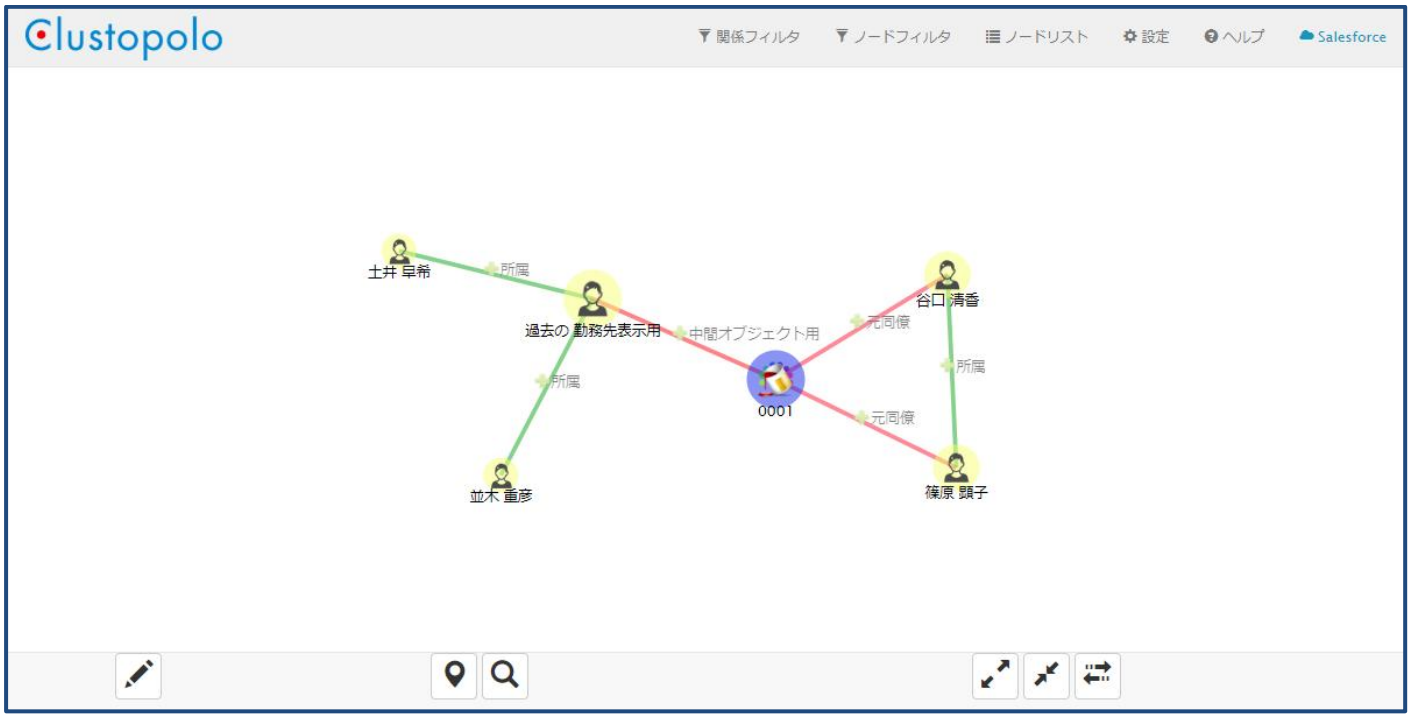
Lightning で Clustopolo を利用する場合、関係マップ表示用のカスタムボタンを追加することができません。
この場合、「関係確認」のカスタムリンクを作成することで、関係マップ表示画面をオブジェクト詳細ページから開くことができます。手順は以下となります。

利用イメージ

Clustopolo で利用するオブジェクトの詳細ページから、該当するレコードを中心とした関係マップを表示するリンクを設定することが出来ます。



関係表示をクリックすると別タブで関係マップが表示されます。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

１）カスタムリンクの作成

1. カスタムリンクを利用するオブジェクトを選択する

[設定] ＞ [オブジェクトマネージャ] から対象のオブジェクトを選択。

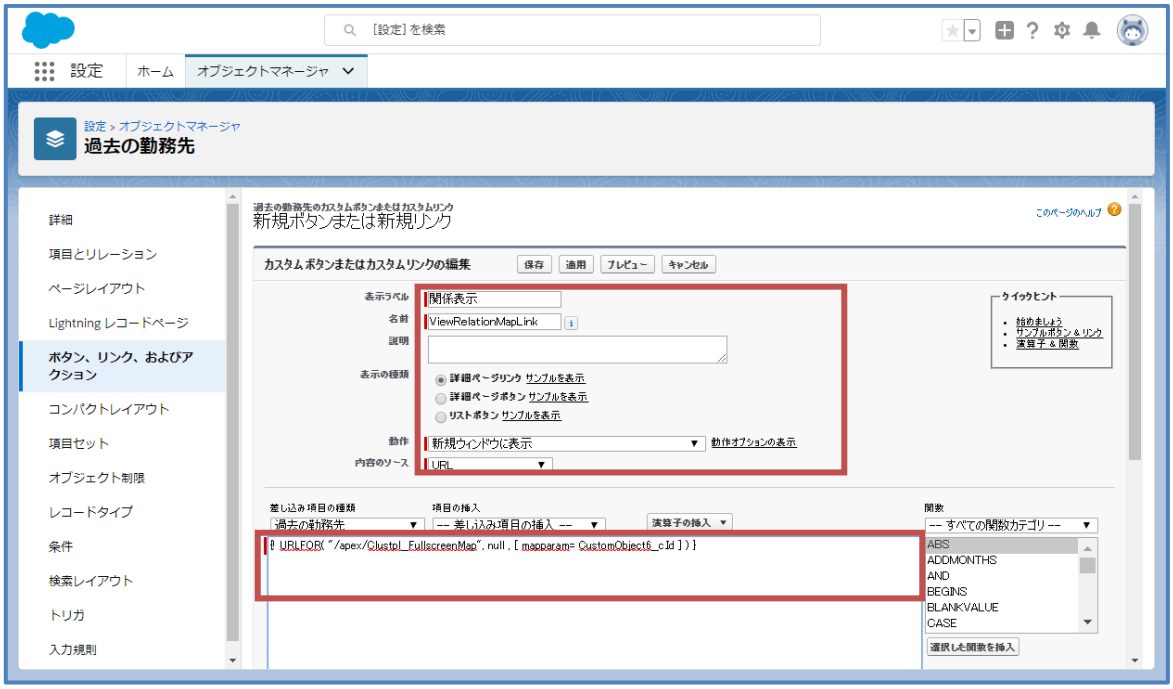
2. [ボタン、リンク、およびアクション] を選択し[新規ボタンまたはリンク] ボタンをクリックします。



3. 必要項目を入力します。

項目	設定内容
表示ラベル	リストビューに表示させるボタン名（任意）
名前	ViewRelationMapLink（任意）※重複不可のためオブジェクト毎別名にしてください。
表示の種類	詳細ページリンク
動作	新規ウインドウに表示
内容のソース	URL
ソース ※	{! URLFOR("/apex/Clustpl__FullscreenMap", null , [mapparam= CustomObject6__c.Id]) }

※CustomObject6__c は追加するオブジェクト名に適宜変更してください



4. [保存] ボタンをクリックします。

引き続き、[２）オブジェクト詳細ページにカスタムリンクを設定する](#) を実施してください。

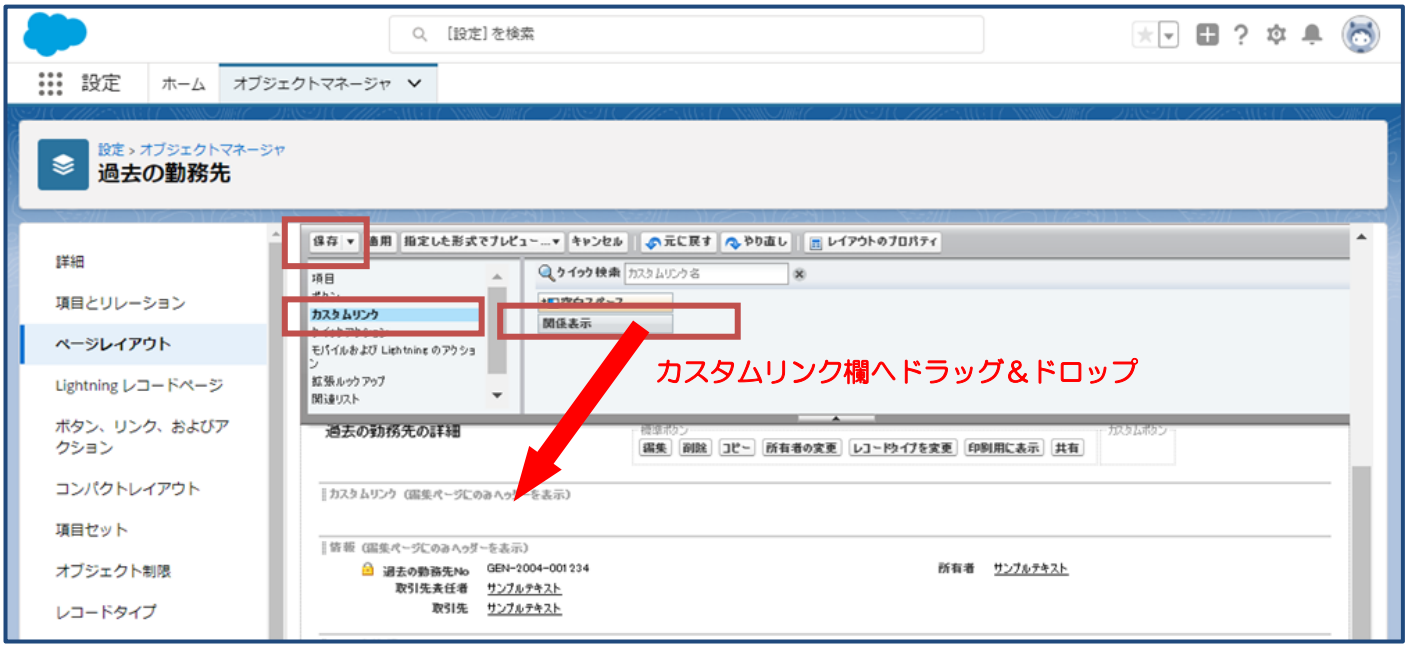
Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

2）オブジェクト詳細ページにカスタムリンクを設定する

1. 対象オブジェクトの[ページレイアウト]から現在使用している[ページレイアウト名]をクリックします。



2. ページレイアウトへカスタムリンクの追加を行います。
下記図の通り、前段で設定した「関係表示」をカスタムリンクセクションへドラッグ＆ドロップし、[保存] ボタンをクリックします。



3. 追加されたカスタムリンクを確認する。
カスタムリンクをクリックし、選択しているオブジェクトを中心とした関係線が表示されることを確認します。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

5.3 レコード詳細に関係マップを表示する

関係マップタブだけでなく、各オブジェクトの詳細ページにも対象レコードを中心とした関係マップを表示することができます。

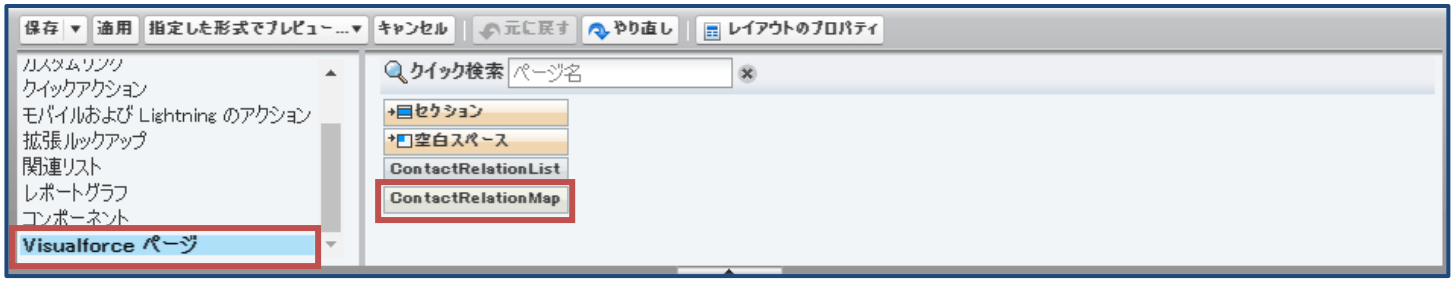
特定オブジェクトのページレイアウトに Clustopolo 用の Visualforce ページ（***RelationMap*）を埋め込むことで、該当オブジェクトの詳細ページに「関係マップ」が表示可能になります。手順は以下となります。

関係マップをレコード詳細に表示できるオブジェクト

- 取引先責任者
- リード
- ユーザ
- 取引先
- ケース
- 商談

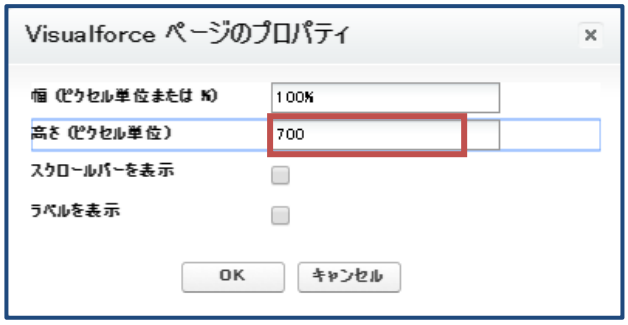
1. ページレイアウトの編集画面を開きます。
   [設定] ＞ [ビルド] ＞ [カスタマイズ] ＞ [（オブジェクト名）] ＞ [ページレイアウト] ＞
   （オブジェクト名）レイアウトの[編集] の順にクリックします。

2. Visualforce ページから「ContactRelationMap（関係マップ）」を選び、任意のセクションに追加します。



3. 「ContactRelationMap（関係マップ）」項目のをクリックし、プロパティを開きます。

4. 高さ（ピクセル単位）を 700 に設定し、[OK]ボタンをクリックします。
   ※推奨する高さが 700 ピクセルとしており、任意の高さに変更して頂いても構いません。



5. [保存] ボタンをクリックします。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

以下のようにレコード詳細に関係マップを表示することができます。



5.4 レコード詳細に関係線をリスト形式で表示する

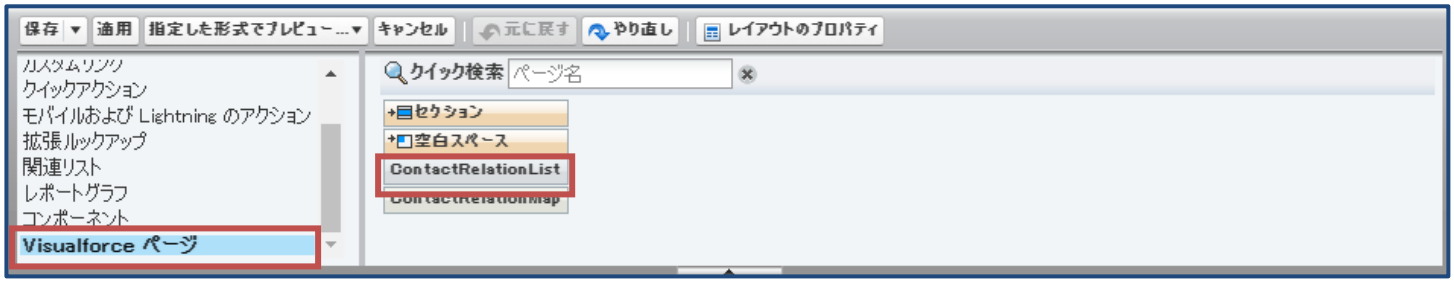
各オブジェクトの詳細ページにも対象レコードを中心とした関係線をリスト形式で表示することができます。
特定オブジェクトのページレイアウトに Clustopolo 用の Visualforce ページ（***RelationList*）を埋め込むことで、該当オブジェクトの詳細ページに関係線をリスト形式で表示可能になります。手順は以下となります。

関係線をリスト形式でレコード詳細に表示できるオブジェクト

- 取引先責任者
- リード
- ユーザ

1. ページレイアウトの編集画面を開きます。
   [設定] ＞ [ビルド] ＞ [カスタマイズ] ＞ [（オブジェクト名）] ＞ [ページレイアウト] ＞
   （オブジェクト名）レイアウトの[編集] の順にクリックします。

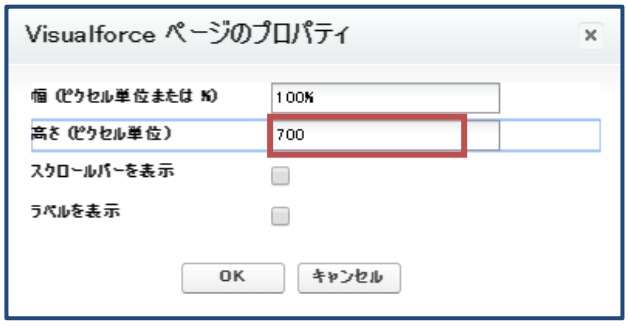
2. Visualforce ページから「ContactRelationList（※）」を選び、任意のセクションに追加します。
   ※実行するオブジェクトで選択する Visualforce ページの名前が変わります。
   取引先責任者「ContactRelationList」、リード「LeadRelationList」、ユーザ「UserRelationList」



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

3. 「ContactRelationList」項目のをクリックし、プロパティを開きます。

4. 高さ（ピクセル単位）を 700 に設定し、[OK]ボタンをクリックします。
※推奨する高さが 700 ピクセルとしており、任意の高さに変更して頂いても構いません。



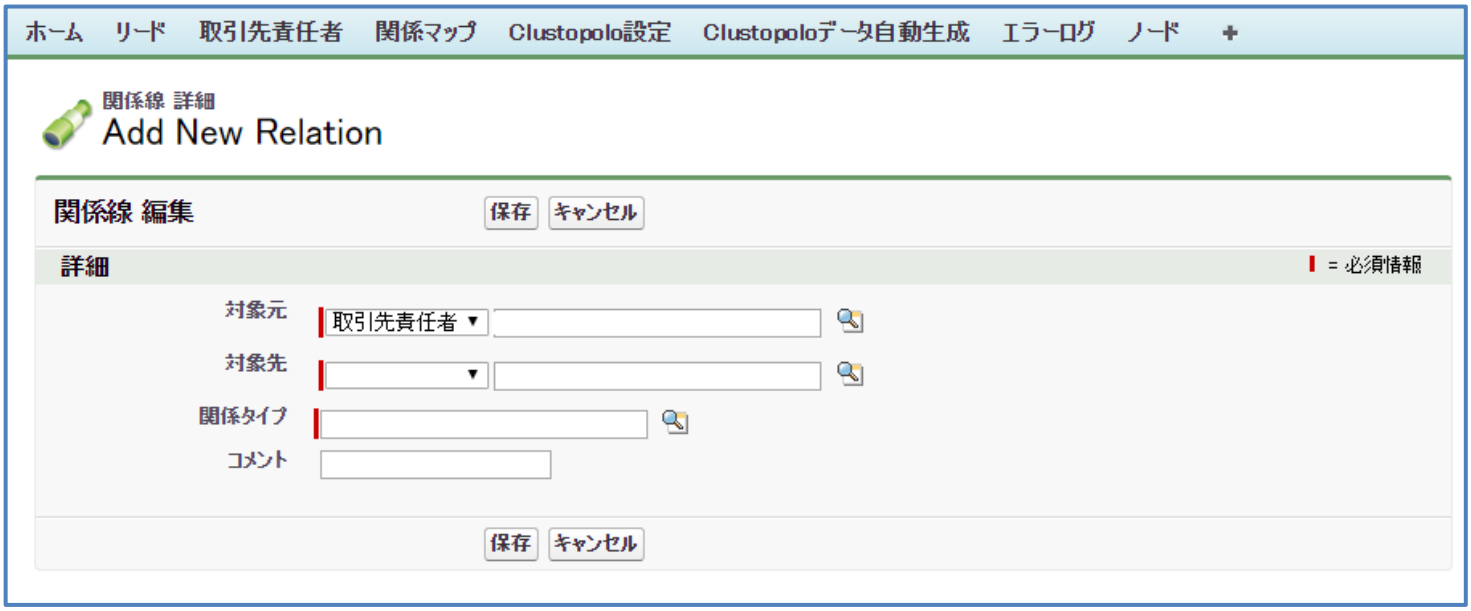
5. [保存] ボタンをクリックします。

以下のようにレコード詳細に関係線をリスト形式で表示することができます。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

また、レコード詳細の関係線をリスト形式ある[新規作成] ボタンをクリックすると関係線を手動で追加と同じ機能を持つ、「関係線　編集」画面に遷移します。関係マップにおける手動で線を引くと同等の機能については、ユーザマニュアルを参照してください。



5.5 関係線のレポート出力をする

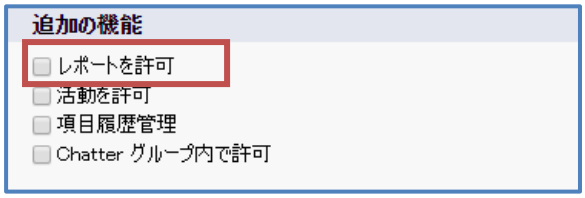
Clustopolo の関係線のデータを利用することで、リスト化した情報をレポート出力でることができます。レポート出力を行うには、レポート出力するための設定及びレポートの作成を行う必要があります。手順は以下となります。

1）レポート出力するための設定

1. [設定] ＞ [ビルド] ＞ [作成] ＞ [オブジェクト] の順にクリックします。
2. 設定対象のオブジェクトの[編集]をクリックします。
   設定対象オブジェクトは、「ノード」と「関係線」それぞれ行ってください。
3. カスタムオブジェクトの定義の詳細の[編集] ボタンをクリックします。



4. 追加の機能にある「レポートを許可」にチェックして[保存] ボタンをクリックします。



引き続き、2）レポートの作成を実施してください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

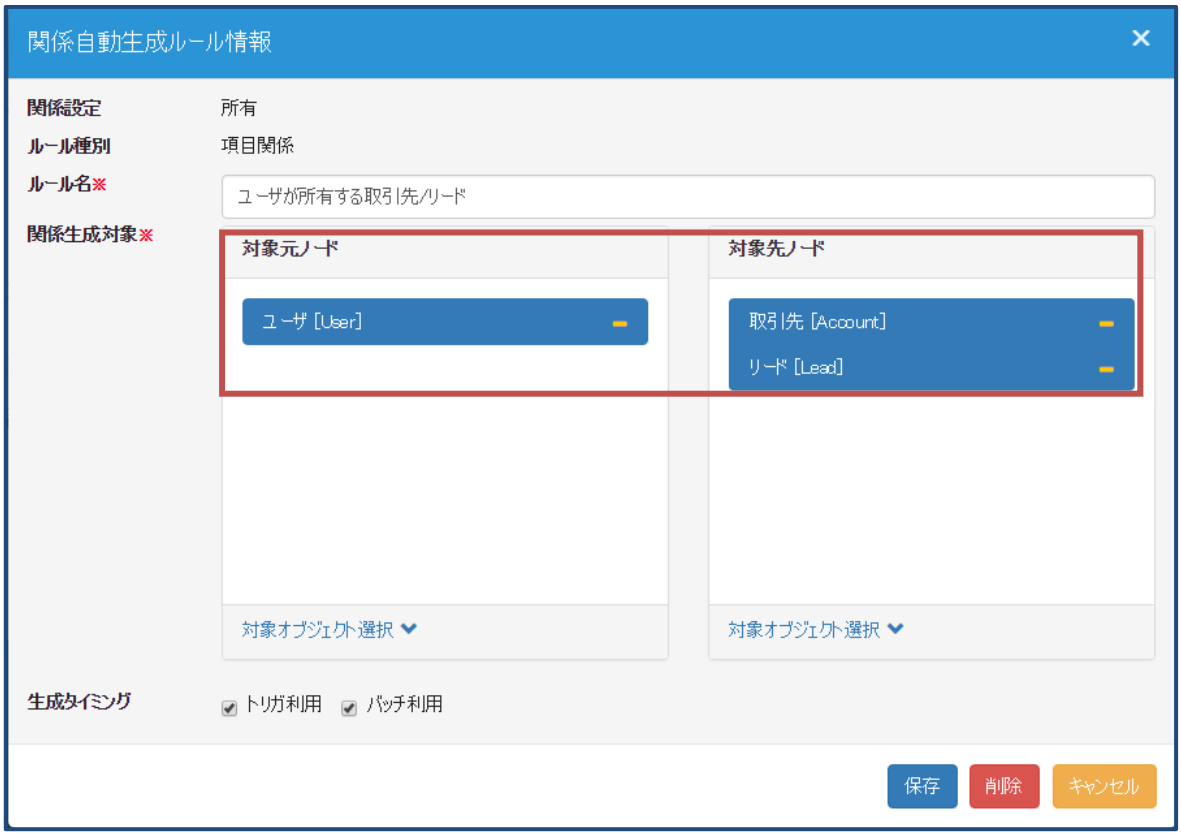
2）レポートの作成

1. タブの[＋] をクリックし、すべてのタブより、「レポート」を開きます。



2. [新規レポートを作成] ボタンをクリックし、「新規レポートを作成」を開きます。
3. レポートタイプを選択欄より「その他のレポート」フォルダから「関係元_NodeId が関連する関係線」または「関係先_NodeId が関連する関係線」を選択し[作成] ボタンをクリックします。

「関係元_NodeId が関連する関係線」または「関係先_NodeId が関連する関係線」のどちらかを選択するかについては、関係自動生成ルールの設定によって変わります。

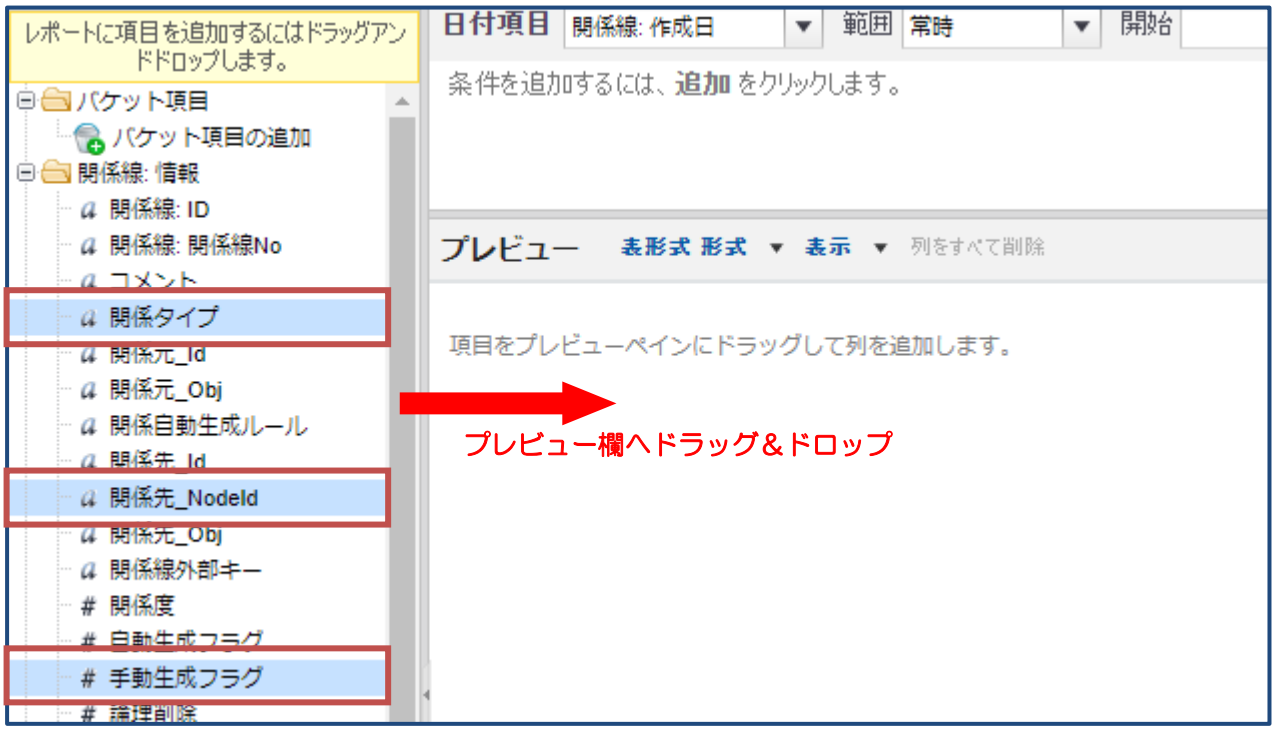


4. [列を全て削除] をクリックし、デフォルトで設定されている列を全て削除します。

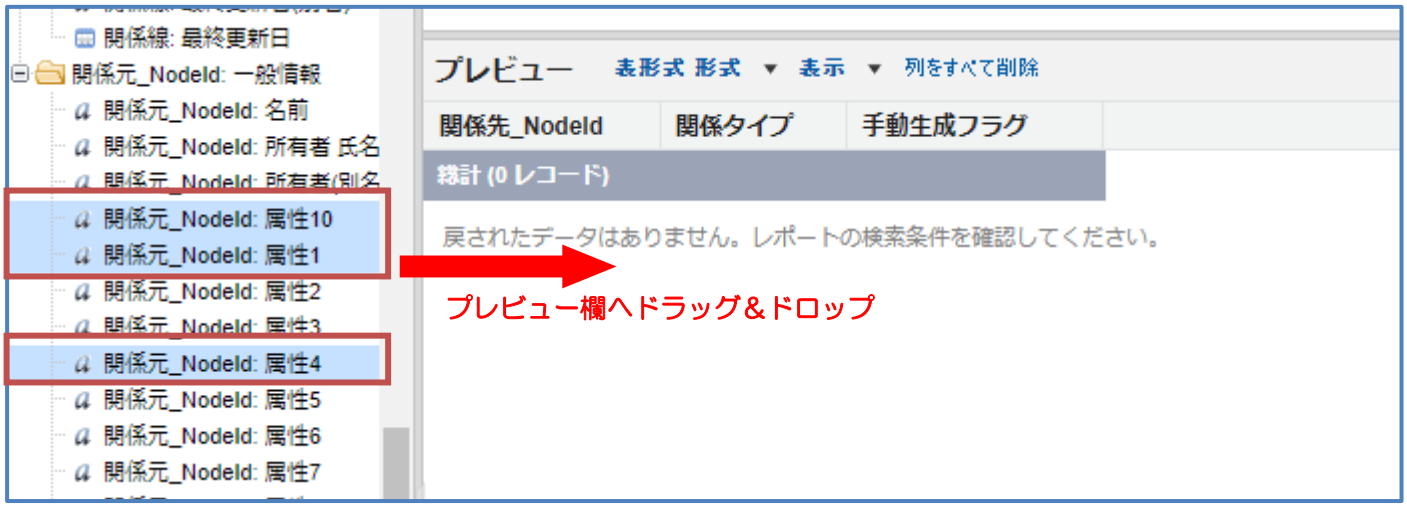


Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

5. 「関係タイプ」、「関係元_NodeId（または関係先_NodeId）」「手動生成フラグ」をプレビュー欄へドラッグ＆ドロップします。



6. 関係元（または関係先）と関係を持つノード項目をレビュー欄へドラッグ＆ドロップします。



ノード項目の内容については、ノード設定の詳細を参照してください。

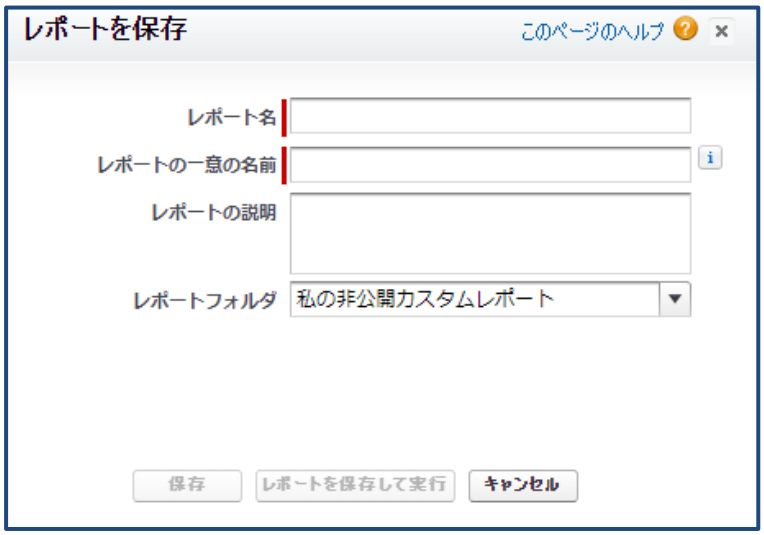
ノード設定の項目設定一覧を確認する手順は以下となります。

1. [Clustopolo の設定] タブ＞ [ノード設定] タブの順にクリックします。
2. [（ノード項目を追加したいオブジェクト名）] をクリックします。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

7. [保存] ボタンをクリックし、レポートを保存します。
レポートを保存する際に、レポート名、レポートの一意の名前が求められるので任意の値を入れます。



レポート作成の詳細に関しては、Salesforce のマニュアルを参照してください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

6　アンインストール

Clustopolo をアンインストールする手順は以下となります。

アンインストール実施前に、追加したページレイアウトや権限セットの割り当てを事前に削除する必要があります。

1. [設定] ＞ [ビルド] ＞ [インストール済みパッケージ] の順にクリックします。
2. インストール済みパッケージ画面にて Clustopolo の「アンインストール」をクリックします。
3. パッケージアンインストール画面にて下部にある[アンインストール] ボタンをクリックします。
4. アンインストール完了後、実行者宛てにメールが送信されます。

削除を行うと、Clustopolo で設定したノード設定や関係設定等の内容は全て削除されます。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

7　よくあるご質問

Q.　Lightning で利用できますか？
A.　Lightning で利用する場合、表示形式や操作方法が Classic と異なる部分がございます。
そのため、ご利用者様には事前試行期間中に必ず動作確認をいただいております。

Q.　スマホやタブレットでも Clustopolo を利用できますか？
A.　Clustopolo は Salesforce Classic を推奨しております。Salesforce 社では、モバイルブラウザでの Salesforce Classic の使用はサポートされていないため、ご利用者様には事前試行期間中に必ず動作確認をいただいております。
尚、Salesforce モバイルアプリケーション（Salesforce1）は動作保証対象外となります。

Q.　関係線のレポート出力はできますか？
A.　関係線のレポート出力をすることができます。出力方法については、関係線のレポートを出力する を参照してください。

Q.　関係線生成タイミングを時間指定で実行することはできますか？
A.　時間指定でノード及び関係線を生成することが可能です。
設定手順については、スケジュールでの実行についてを参照してください。

Q.　アップグレードでデータが消えることはありますか？
A.　Clustopolo アップグレードに伴う設定データ等は基本的に消えることはございません。
そのほか、アップグレードに伴う注意点については、Clustopolo アップグレード を参照してください。

Q.　ノード設定で項目が足りなくなりましたどうすればよいですか？
A.　ノード項目を追加します。
手順については、ノード項目の追加 を参照してください。

Q.　ノード設定で選択ノード項目にチェック可能な選択ノード項目がありません。どうすればよいですか？
A.　すでに、全てのノード項目を利用されているか、データ型に合うノード項目がないことが考えられます。
その場合、ノード項目を追加します。
手順については、ノード項目の追加 を参照してください。

Q.　関係マップに表示される線が多すぎて表示に時間がかかります。どうすればよいですか？
A.　表示する関係線をフィルタを使用して減らすことで表示時間を削減できます。

Q.　カスタムオブジェクト数はどのくらい使用しますか？
A.　15 個となります。

Q.　利用ユーザ数に上限はありますか？
A.　300 ユーザーまでとさせていただいております。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

Q. 関係マップに表示されるノードのアイコンは変えられますか？
A. ノードのアイコンを変更することは可能です。
アイコンを変更する手順については、ノードの表示設定 を参照してください。

Q. カスタムオブジェクトにトリガを作成する方法がわかりません。
A. トリガ利用での実行についてに反映方法を記載しております。
その他、有償でのトリガ反映サービスも行っておりますのでお気軽にご相談ください。

Q. 複数の関係線が重なった場合はどのように表示されますか？
A. 関係設定の表示順位に従って、上位にある関係設定が優先されて表示されます。
関係設定の表示順位の設定については、関係設定の表示順位の変更 を参照してください。

Q. 条件によって関係線の表示を変えられますか？
例えば、１回の活動線は細く表示、3 回以上の活動線は太く表示するなど
A. 活動の回数によって関係線の線の太さを変更する場合は、関係重要度の閾値の調整を行ってください。
閾値の調整は、関係重要度 を参照してください。

Q. 複数の項目を１つのノードに設定することはできますか？
例）検索の利便性を考慮して、取引先責任者の項目「名前」とリードの「名前」は同じノードに設定したい。
A. ノード項目設定にて１つのノード項目に対して複数のオブジェクト項目を設定することが可能です。
ノード項目の設定はノード設定 を参照してください。

Q. ノード設定を行ったオブジェクトの中に退職済みのユーザが所有するレコードがありますが、
そのレコードからノード/関係線は作られますか？
A. 退職等で無効化されたユーザが所有するレコードからはノード/関係線が作成されません。
レコードの所有者を有効なユーザに変更したうえで、「ノード自動生成」/「関係自動生成」を
実行してください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

Q.　Clustopolo をインストールしたが、レコード詳細に関係マップが表示されない。

A.　ページレイアウトの設定を行ってください。
ページレイアウトが設定されているにもかかわらず項目が表示されない場合は、権限セットが適用されていないか、項目アクセス許可が不足している可能性があります。Salesforce のマニュアルをご参照いただき、項目アクセス許可の設定を行ってください。

Q.　関係マップにノードが表示されずエラーメッセージが表示される。

A.　ノードが表示されない場合は以下ケースが考えられます。

①「関係マップ」タブより関係マップを開いた場合

ログインしているユーザー様のノードを中心とした関係マップが表示されますが、ユーザーオブジェクトからノードが作成されていない場合、ノードが表示されません。

②レコード詳細画面より関係マップを開いた場合

「5.1 カスタムボタンを追加する」、「5.2 カスタムリンクを追加する」、「5.3 レコード詳細に関係マップを表示する」に記載の箇所より関係マップを開いた場合は、それぞれ該当するレコードのノードを中心とした関係マップが表示されますが、該当するオブジェクトからノードが作成されていない場合、ノードが表示されません。

いずれのケースにおいても、該当するオブジェクトについてノード設定を行った後に
Clustopolo データ自動生成タブでノードの自動生成／関係自動生成を行うと、
ノードや関係線が生成され関係マップに表示されるようになります。

Q.　Clustopolo データ自動生成の「ノード自動生成」、「関係自動生成」を実行したらエラーになった。

A.　よくある事例としては、ノード項目設定登録済みのオブジェクト項目またはノード項目をオブジェクト自体から削除してしまうことによるエラーです。Clustopolo はノード項目設定とオブジェクトの実態が乖離してしまうとエラーになってしまいますので、まずはノード項目設定を見直してください。

【エラー発生例と対処方法】
①ノード設定で「ノード項目設定」に登録した状態で、指定されている標準／カスタムオブジェクトまたはその項目を削除した。
②ノード設定で「ノード項目設定」に登録した状態で、ノードオブジェクトの対象項目を削除した。

上記エラーが発生した場合、ノード項目設定一覧では以下のように表示されます。



上記①②のようにオブジェクト項目、またはノード項目に「（削除済み）」と表示されている場合は
「ノード自動生成」や「関係自動生成」を実行するとエラーとなるため、「Clustopolo で利用している標準オブジェクト／カスタムオブジェクトの項目に変更がある場合」の「オブジェクトを削除する場合」を参照いただき、①②のノード項目設定の削除を行ったうえで、「ノード自動生成」および「関係自動生成」を再実行してください。

上記対処で解決しない場合は Tips の「ノード自動生成」・「関係自動生成」の結果確認についてをご参照ください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

Q. Clustopolo 設定で関係設定のレコードを削除しようとしたらエラーとなった。

A. 関係設定は以下に該当する場合削除できません。

・該当の関係設定で作成された手動登録関係が存在する。

・該当の関係設定に関係自動生成ルールが設定されている。

関係マップで該当の手動登録関係を削除、及び関係自動生成ルールを削除して頂き、再度削除を行ってください。

Q. ユーザプロファイルの画像を変更したが、関係マップに反映されない。

A. Salesforce の仕様により画像のみを更新した場合は、関係マップへ反映されません。

ユーザプロファイルを編集モードで開き、保存することで反映されます。

9 Tips

Clustopolo 利用でヒントや注意事項について記載しています。

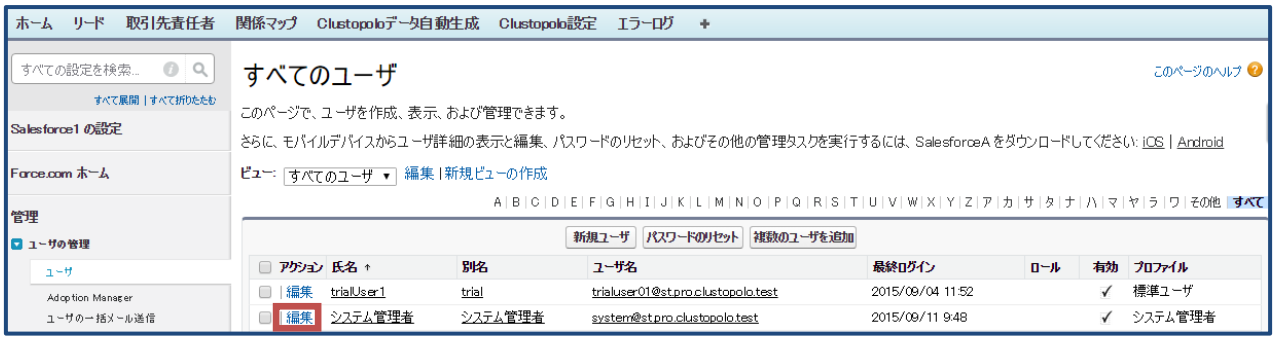
9.1 Clustopolo 表示言語切り替え

Clustopolo は表示を英語に変更することができます。

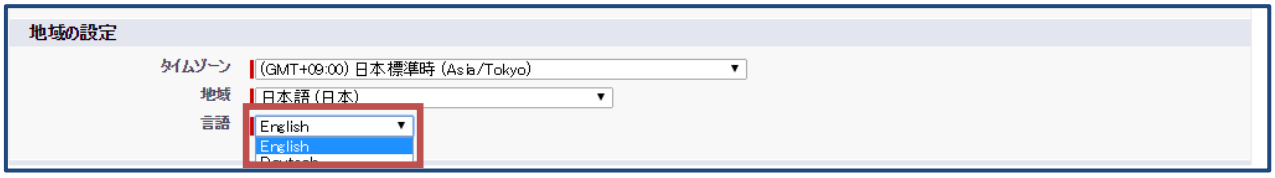
Salesforce 言語設定に合わせて、ユーザ毎に日本語/英語でシステム画面の表記が切り替わります。手順は以下となります。

1. [管理] ＞ [ユーザの管理] ＞ [ユーザ]の順にクリックします。
2. [（変更するユーザの）編集] をクリックします。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.



3. 「地域の設定」の「言語」を変更し、[保存] ボタンをクリックします。



言語設定を「英語」にすると、下画像のように英語表示で Clustopolo のページが表示されます。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

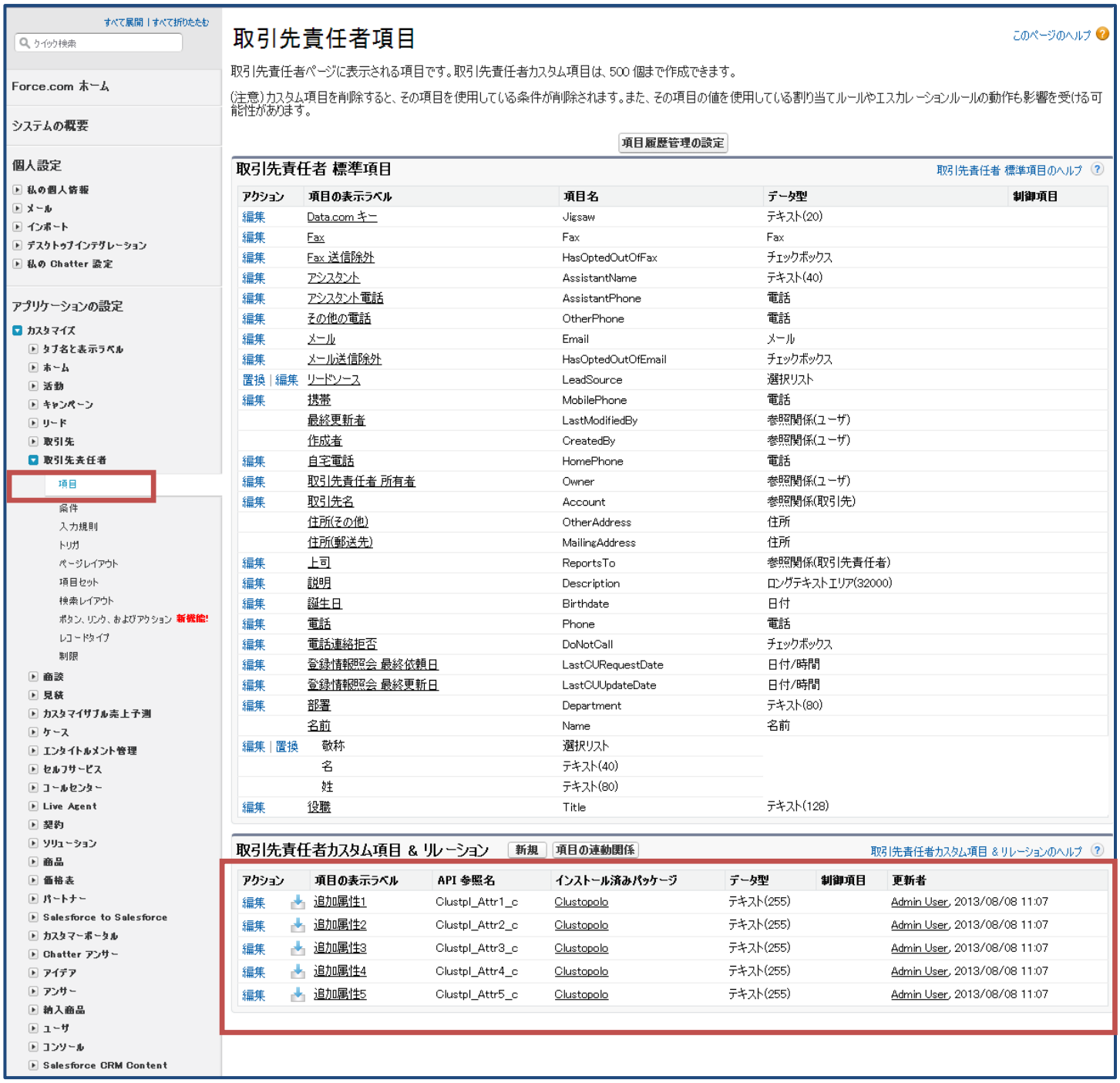


9.2 追加属性 1～5 のツールチップヘルプ変更

取引先責任者、リード、ユーザの詳細レコードでは Clustopolo パッケージに含まれている追加属性 1～5 の表示ラベルは変更できませんが、ヘルプテキストを編集することでツールチップヘルプに表示することが可能です。手順は以下となります。

1. [設定] ＞ [ビルド] ＞ [カスタマイズ] ＞ [（変更する標準オブジェクト名）] ＞ [項目] の順にクリックします。
2. （変更する標準オブジェクト名）カスタム項目＆リレーションの[（変更する追加属性の）編集] をクリックします。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

3. 「ヘルプテキスト」を変更し、[保存] ボタンをクリックします。



4. （変更する標準オブジェクト名）の詳細レコードのヘルプテキスト（「?」アイコンにカーソルを合わせると表示されます）が変更されていることを確認します。



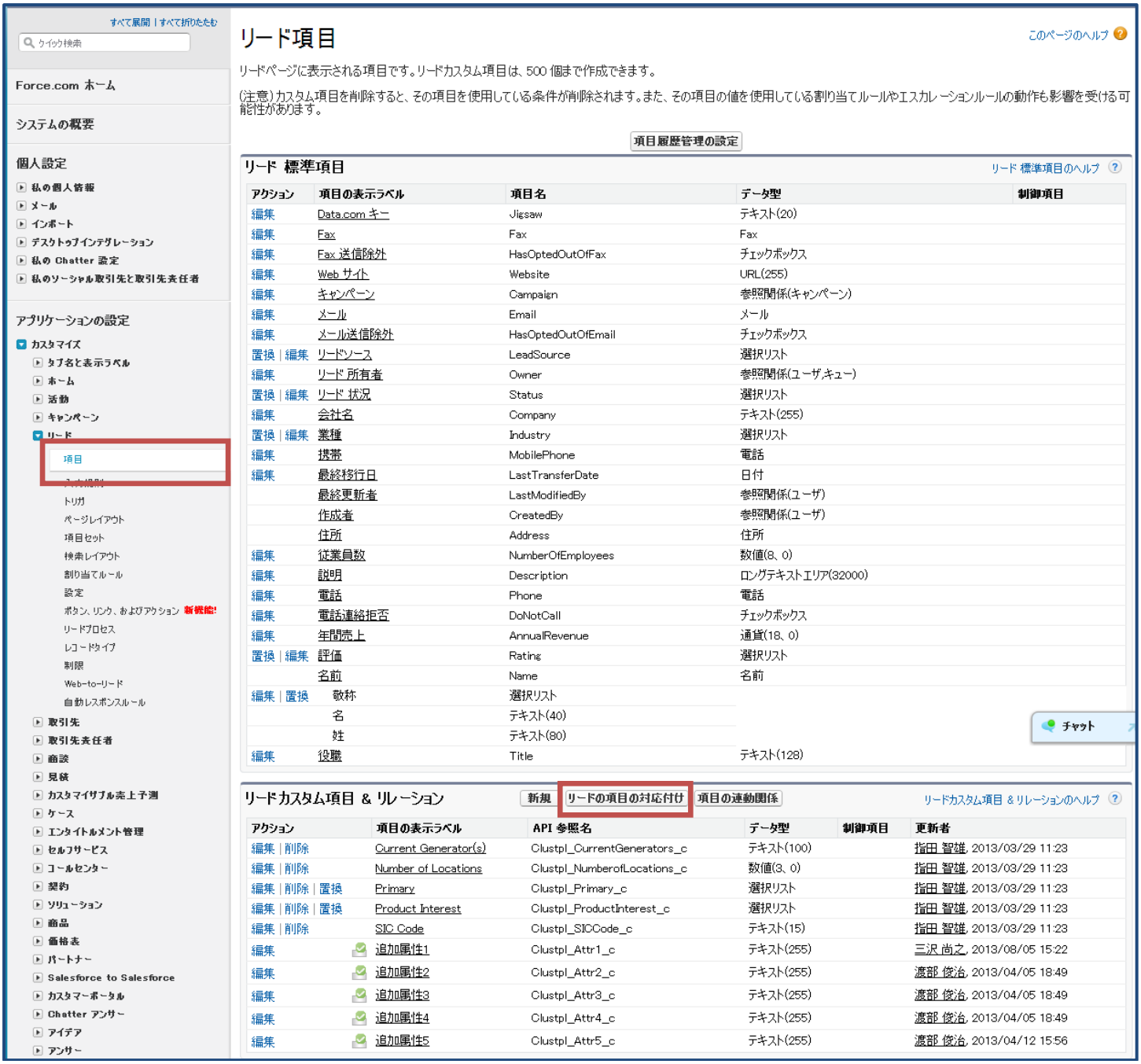
Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

9.3 リードの取引開始について

リードの追加属性１～５の値を利用しており、取引先責任者の追加属性１～５に値を移行したい場合の操作になります。

リードの取引開始を行った際、リードの追加属性１～５の値が、取引先責任者の追加属性１～５に移行されるように「リード カスタム項目の対応付け」の設定をする必要があります。手順は以下となります。

1. [設定] ＞ [ビルド] ＞ [カスタマイズ] ＞ [リード] ＞ [項目] の順にクリックします。
2. [リードの項目の対応付け] ボタンをクリックします。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

3. リードの各カスタム項目（追加属性１～５）について、取引先責任者の各カスタム項目（追加属性１～５）を選択し、［保存］ボタンをクリックします。



9.4 よく行う管理操作について

Clustopolo の利用時に管理者がよく行う操作について説明します。

「インストール・アップブレード」に記載されている基本的なインストール操作及びインストール後の設定は行われている事を前提としています。

基本的なオブジェクト／項目のみで利用する場合

Clustopolo をインストールすると、Salesforce の標準オブジェクトを関係マップに表示するための設定が初期設定として登録されます。

初期設定として登録されている標準オブジェクトは以下の通りです。

- 取引先責任者
- リード
- ユーザ
- 取引先
- 商談

初期設定されているノード設定の詳細は、ノード設定の初期設定を参照してください。

初期設定のオブジェクトのみを関係マップに表示する場合、特に設定変更などは必要なく、ノード生成、関係生成を実行すると関係マップに Salesforce の該当オブジェクトが表示されます。手順は以下となります。

1. [Clustopolo データ自動生成]タブ をクリックします。
2. [ノード生成実行] ボタンをクリックします。
3. [関係生成実行] ボタンをクリックします。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

標準オブジェクト／カスタムオブジェクトを追加して利用する場合

Clustopolo インストール時の初期設定で登録されたオブジェクト以外の標準オブジェクト、およびカスタムオブジェクトを関係マップに表示するには該当のオブジェクトが対象となるように設定を変更する必要があります。手順は以下となります。

1. 「ノード設定の追加」を実施します。
2. 「ノード項目設定の追加」を実施します。
3. 「関係設定の追加」を実施します。
4. 「関係自動生成ルールの追加」を実施します。
5. 「関係自動生成条件の追加」を実施します。
6. 必要に応じて「Clustopolo データを生成する」を実施します。

Clustopolo で利用している標準オブジェクト／カスタムオブジェクトを変更する場合

Clustopolo で利用している標準オブジェクト／カスタムオブジェクトを変更する場合は、ノード設定を変更する必要があります。手順は以下となります。

■オブジェクトを追加する場合

標準オブジェクト／カスタムオブジェクトを追加して利用すると同じ手順となります。

■オブジェクトを削除する場合

1. 削除するオブジェクトに関連する全ての「関係自動生成条件の削除」を実施します。
2. 削除するオブジェクトに関連する全ての「関係自動生成ルールの削除」を実施します。
3. 削除するオブジェクトに関連する全ての「関係設定の削除」を実施します。
4. 削除するオブジェクトの「ノード設定の削除」を実施します。
5. 「Clustopolo データを生成する」を実施します。

Clustopolo で利用している標準オブジェクト／カスタムオブジェクトの項目に変更がある場合

Clustopolo で利用している標準オブジェクト／カスタムオブジェクトのオブジェクト項目に変更がある場合
（例：項目名変更や項目削除、データ型変更など）は、ノード項目を再設定する必要があります。
手順は以下となります。

■変更となるオブジェクト項目が関係自動生成条件に利用されている場合

1. 変更となるオブジェクト項目に関連する全ての「関係自動生成条件の削除」を実施します。
2. 「ノード項目設定の削除」を実施します。
3. 「ノード項目設定の追加」を実施します。
4. 「関係自動生成条件の追加」を実施します。
   1 で削除した関係自動生成条件と同様のものを追加します。
5. 必要に応じて、「Clustopolo データを生成する」を実施します。

■変更となるオブジェクト項目が関係自動生成条件に利用されていない場合

1. 「ノード項目設定の削除」を実施します。
2. 「ノード項目設定の追加」を実施します。
3. 必要に応じて「関係自動生成条件の追加」を実施します。
4. 必要に応じて「Clustopolo データを生成する」を実施します。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

関係自動生成ルールを変更する場合

自動登録用の関係設定を新規に作成する、手動登録用として利用している関係設定に自動化ルールを設定する、または登録済みのルールを変更する場合は、関係設定の関係自動生成ルール及び関係自動生成条件を変更してください。

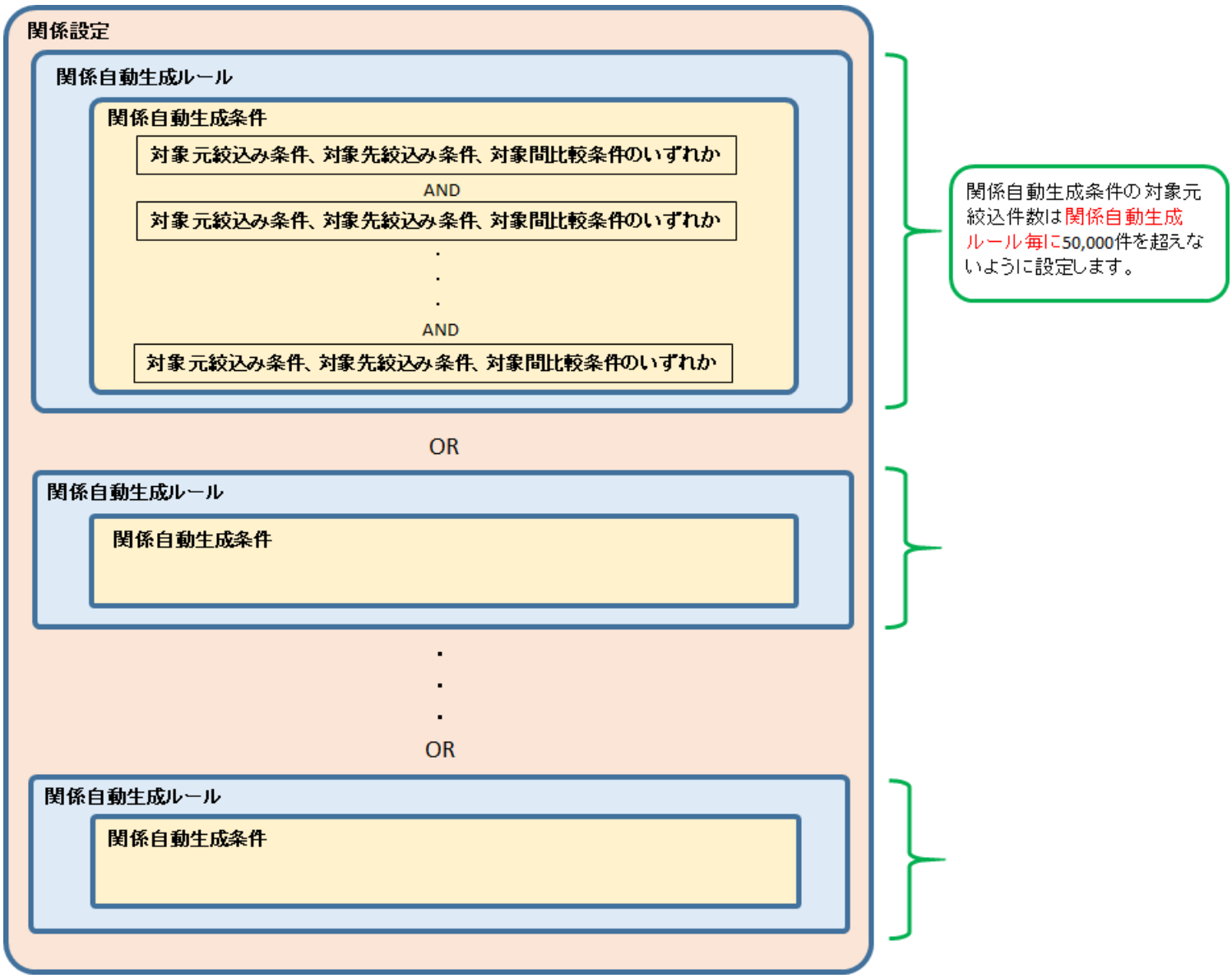
1. 「関係自動生成条件の編集」を実施します。
2. 「関係自動生成ルールの編集」を実施します。
   対象となる関係自動生成ルールの生成タイミングを適宜変更してください。
3. 必要に応じて、「Clustopolo データを生成する」を実施します。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

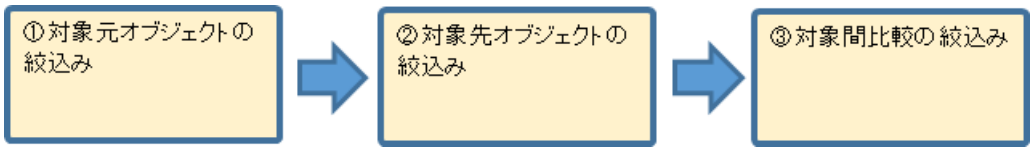
9.5 関係自動生成条件によるレコードの絞り込みについて

関係自動生成条件の設定内容によって、対象元 / 対象先オブジェクトのレコードがどのように絞り込まれるかを説明します。

＜関係設定とルール・条件の関係イメージ＞



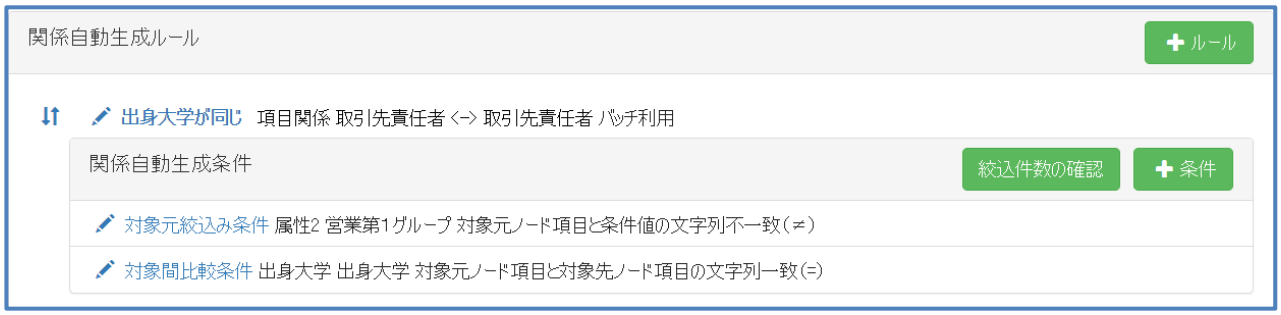
対象元 / 対象先オブジェクトのレコードを絞込む際の条件絞込みの実行順序が決まっています。



①対象元ノードのオブジェクトを対象元絞込み条件にて絞込み
②対象先ノードのオブジェクトを対象先絞込み条件にて絞込み
③対象間比較条件にて絞込み（”空でない”レコードの絞込み）
対象元絞込み条件、対象先絞込み条件、対象間比較条件いずれか設定されている場合のみ実施されます。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

下記の関係自動生成ルールを例に、どのようにレコードの絞り込みが行われているのかを記載致します。



・設定内容

＜関係自動生成ルール＞

関係自動生成ルール名：出身大学が同じ

対象元ノード：取引先責任者

対象先ノード：取引先責任者

＜関係自動生成条件 － １つ目＞

条件種別：対象元絞込み条件

対象元ノード項目：属性２ 部署（取引先責任者）

文字列条件値：営業第１グループ

関係条件式：対象元ノード項目と条件値の文字列不一致（≠）

＜関係自動生成条件 － ２つ目＞

条件種別：対象間比較条件

対象元ノード項目：出身大学（取引先責任者）

対象先ノード項目：出身大学（取引先責任者）

関係条件式：対象元ノード項目と対象先ノード項目の文字列一致（＝）

1．関係自動生成ルールにおいて、対象元オブジェクト、対象先オブジェクトがそれぞれ、取引先責任者で総レコード数が 65,000 件である場合を例として説明します。

関係自動生成条件で使用する取引先責任者のレコードには、部署と出身大学の項目が設定されており、内訳は以下となっております。

取引先責任者（部署内訳）

部署	件数
営業第1グループ	6,000
営業第2グループ	10,985
営業第3グループ	9,822
営業第4グループ	10,897
営業第5グループ	12,766
人事グループ	629
総務グループ	607
社内システムグループ	591
役員	28
空	12,675
小計	65,000

取引先責任者（出身大学内訳）

出身大学	件数
日本大学	7,542
東北大学	5,590
福岡大学	4,781
筑波大学	3,361
熊本大学	2,695
九州大学	2,465
神戸大学	1,344
東京大学	738
京都大学	632
上記以外	14,852
空	16,000
小計	60,000

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

・取引先責任者で部署を「営業第１グループ」で絞込みした際の出身大学内訳

取引先責任者（部署内訳）

部署	件数
営業第1グループ	6,000
営業第2グループ	10,985
営業第3グループ	9,822
営業第4グループ	10,897
営業第5グループ	12,766
人事グループ	629
総務グループ	607
社内システムグループ	591
役員	28
空	12,675
小計	65,000

取引先責任者（営業第1グループの出身大学内訳）

出身大学	件数
日本大学	156
東北大学	98
福岡大学	126
筑波大学	123
熊本大学	170
九州大学	166
神戸大学	180
東京大学	162
京都大学	115
上記以外	1,379
空	3,325
小計	6,000

・取引先責任者で部署を「営業第１グループ」以外で絞込みした際の出身大学内訳

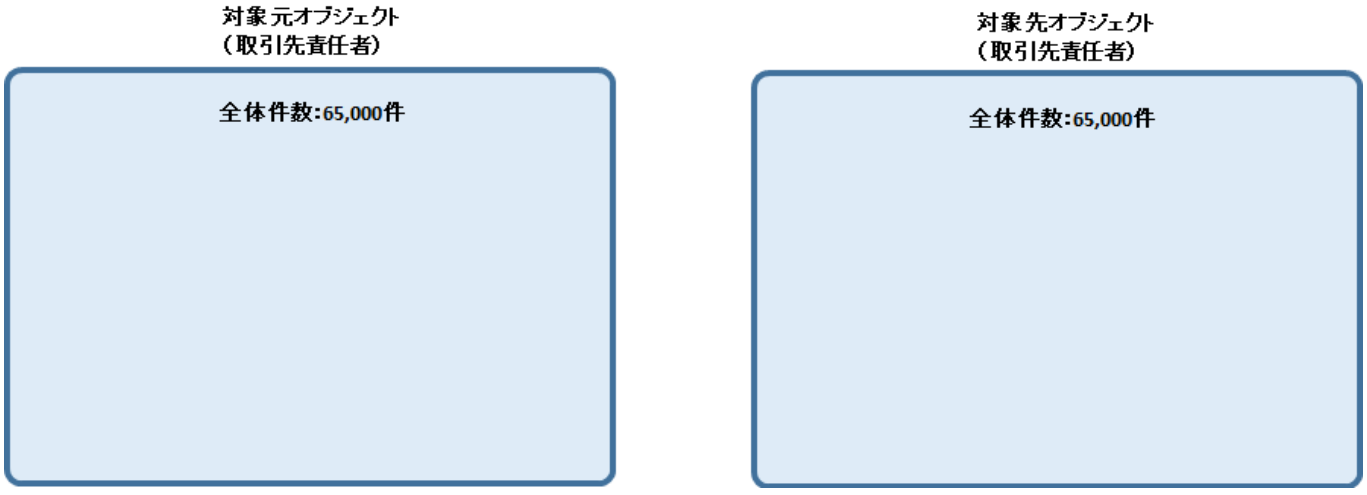
取引先責任者（部署内訳）

部署	件数
営業第1グループ	6,000
営業第2グループ	10,985
営業第3グループ	9,822
営業第4グループ	10,897
営業第5グループ	12,766
人事グループ	629
総務グループ	607
社内システムグループ	591
役員	28
空	12,675
小計	65,000

取引先責任者（営業第1グループ以外の出身大学内訳）

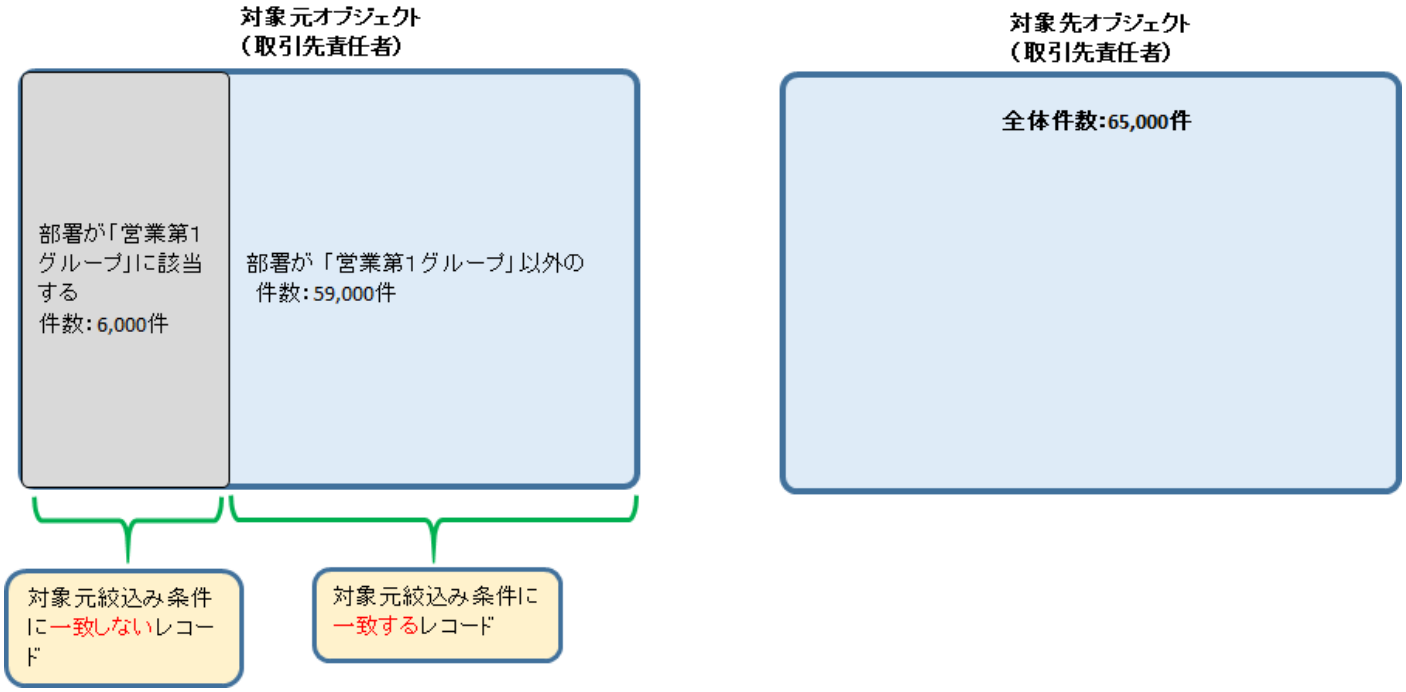
出身大学	件数
日本大学	499
東北大学	347
福岡大学	334
筑波大学	302
熊本大学	326
九州大学	179
神戸大学	177
東京大学	120
京都大学	115
上記以外	43,926
空	12,675
小計	59,000

以下は、絞込みを行う前の対象元オブジェクトと対象先オブジェクトのイメージとなります。

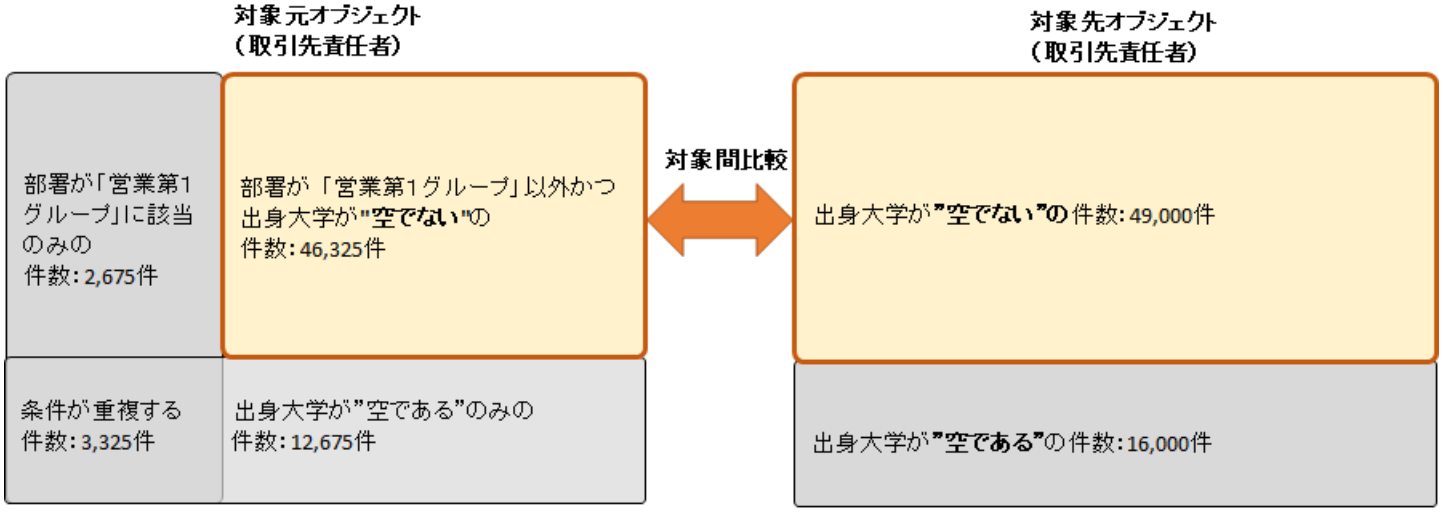


Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

2．関係自動生成条件の対象元絞込み条件は、部署が「営業第１グループ」と不一致となっているため、関係自動生成条件は、下記の図のようになります。



3．出身大学が同じもの同士の紐付けを行いますが、「関係自動生成条件の追加」に記載がある通り、対象間比較を行う際には、該当する項目が”空でない”のレコードのみで比較を行います。そのため、対象元オブジェクトでは、**部署が「営業第 1 グループ」以外かつ出身大学が”空でない”の 46,325 件のレコード**と、対象先オブジェクトは、**出身大学が”空でない”の 49,000 件のレコード**と比較を行い、関係線を生成する仕組みとなっています。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

４．「絞込件数の確認」画面では、前項にて例を挙げて説明した対象元オブジェクトのレコードを絞り込んだ結果を確認することができます。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

9.6 エラーログ

Clustopolo にてエラーが発生した場合は、エラーログが出力されます。

エラーのお問合せ時に、エラーログのエラーメッセージを合わせて送付して頂けますと、回答がスムーズに進む場合がございます。

[エラーログ] タブを選択し、詳細レコードを確認してください。



9.7 「ノード自動生成」・「関係自動生成」の結果確認について

「ノード自動生成」、「関係自動生成」を実行すると Salesforce の APEX ジョブが稼働します。
APEX ジョブの実行結果は、以下の 2 か所で確認をお願いします。

1）「設定」-「ジョブ」-「APEX ジョブ」の実行ログ確認
　主にガバナ制限などのシステムエラーを検知します。
2）実行者へ送信されるメール内容の確認
　その他のエラーを検知します。

詳細な確認方法については以下をご参照ください。

1）－1　「設定」-「ジョブ」-「APEX ジョブ」の実行ログ確認（ノード自動生成）

「ノード自動生成」を実行すると「BatchDeleteNodeObjTransfer」、「BatchDeleteNodeFromOriginal」、「BatchNodeObjTransfer」という名前の 3 種類の APEX クラスが実行されますので、それらの APEX ジョブの‘状況’がすべて‘完了’となることを確認してください。



Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

１）－２　「設定」-「ジョブ」-「APEX ジョブ」の実行ログ確認（関係自動生成）

「関係自動生成」を実行すると「BatchDeleteAutoGenerateRelations」、「BatchAutoGenerateRelations」という名前の 2 種類の APEX クラスが実行されますので、それらの APEX ジョブの‘状況’がすべて‘完了’となることを確認してください。



Apex ジョブ

すべての Apex ジョブの状況を監視し、必要に応じて処理中のジョブを中止します。

ビュー: すべて 新規ビューの作成

アクション	実行日	ジョブ種別	状況	状況の詳細	合計バッチ数	一括処理済み	失敗	登録実行者	完了日	Apex クラス	Apex メソッド
	2021/03/16 13:42	Apex の一括処理	完了		0	0	0		2021/03/16 13:42	BatchDeleteAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:42	Apex の一括処理	完了		0	0	0		2021/03/16 13:42	BatchAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:42	Apex の一括処理	完了		1	1	0		2021/03/16 13:42	BatchAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:42	Apex の一括処理	完了		1	1	0		2021/03/16 13:42	BatchDeleteAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:42	Apex の一括処理	完了		1	1	0		2021/03/16 13:42	BatchDeleteAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:42	Apex の一括処理	完了		1	1	0		2021/03/16 13:42	BatchAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:42	Apex の一括処理	完了		1	1	0		2021/03/16 13:42	BatchAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:42	Apex の一括処理	完了		1	1	0		2021/03/16 13:42	BatchDeleteAutoGenerateRelations	

１）－３　APEX ジョブでのエラー発生時の対処

エラー発生時には以下のように‘状況’に‘失敗’と表示され、‘状況の詳細’が表示されます。
‘状況の詳細’をご確認いただき、対処いただけますようお願いいたします。



Apex ジョブ

すべての Apex ジョブの状況を監視し、必要に応じて処理中のジョブを中止します。

ビュー: すべて 新規ビューの作成

アクション	実行日	ジョブ種別	状況	状況の詳細	合計バッチ数	一括処理済み	失敗	登録実行者	完了日	Apex クラス	Apex メソッド
	2021/03/16 13:35	Apex の一括処理	完了		0	0	0		2021/03/16 13:35	BatchAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:35	Apex の一括処理	完了		1	1	0		2021/03/16 13:35	BatchAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:35	Apex の一括処理	完了		0	0	0		2021/03/16 13:35	BatchDeleteAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:35	Apex の一括処理	完了		1	1	0		2021/03/16 13:35	BatchDeleteAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:35	Apex の一括処理	完了		1	1	0		2021/03/16 13:35	BatchDeleteAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:35	Apex の一括処理	完了		1	1	0		2021/03/16 13:35	BatchAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:35	Apex の一括処理	完了		1	1	0		2021/03/16 13:35	BatchAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:35	Apex の一括処理	完了		1	1	0		2021/03/16 13:35	BatchDeleteAutoGenerateRelations	
	2021/03/16 13:34	Apex の一括処理	失敗	First error: No such column 'test1__c' on entity 'Contact'. If you are attempting to use a custom field, be sure to append the '__c' after the custom field name. Please reference your WSDL or the describe call for the appropriate names.	0	1	1		2021/03/16 13:34	BatchNodeObjTransfer	
	2021/03/16 13:34	Apex の一括処理	完了		1	1	0		2021/03/16 13:34	BatchNodeObjTransfer	

なお、例示したエラーはノード設定で「ノード項目設定」に設定済みの標準／カスタムオブジェクトの項目を削除した場合に発生するエラーです。「Clustopolo で利用している標準オブジェクト／カスタムオブジェクトの項目に変更がある場合」を参照いただき、ノード項目設定の変更を行ったうえで、「ノード自動生成」、「関係自動生成」を再実行してください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

2）実行者へ送信されるメール内容の確認

ノード自動生成、関係自動生成が終了すると実行者へ実行結果をお知らせするメールが届きます。
実行時にエラーが検知された場合は、メールにエラー内容が記載されております。

特にエラーが発生しやすいエラーについては以下に対処方法を記載いたします。

```
********** process messages **********

関係自動生成ルール「取引先に所属する取引先責任者」で登録できる関係線数を超えました。Clustopolo関係設定にてルールを見直してください。
(There is over dml limit and could not completely save relations of 取引先に所属する取引先責任者.)
関係自動生成ルール「取引先に所属する取引先責任者」で処理できる対象元レコード数を超えました。Clustopolo関係設定にてルールを見直してください。
(The number of records can be processed has been exceeded.Please change the rule of 取引先に所属する取引先責任者.)
関係自動生成ルール「過去の所属」で登録できる関係線数を超えました。Clustopolo関係設定にてルールを見直してください。
(There is over dml limit and could not completely save relations of 過去の所属.)
関係自動生成ルール「過去の所属」で処理できる対象元レコード数を超えました。Clustopolo関係設定にてルールを見直してください。
(The number of records can be processed has been exceeded.Please change the rule of 過去の所属.)


********** process messages **********
```

メール本文中の’process messages’内に Clustopolo 内で発生したエラーが記載されています。

■発生しやすいエラーと対処方法

・関係自動生成ルール「（ルール名）」で登録できる関係線数を超えました。Clustopolo 関係設定にてルールを見直してください。
このエラーは、関係マップに描写しきれないほどの大量の関係線を生成するような場合に発生します。
Clustopolo 関係設定にルールに設定されている条件をさらに絞り込み、関係線の生成量を削減してください。

・関係自動生成ルール「（ルール名）」で処理できる対象元レコード数を超えました。Clustopolo 関係設定にてルールを見直してください。
このエラーは対象元に設定した条件において、候補となるレコード数が Clustopolo の処理制限を超えた場合に発生します。例えば、
ルール名：取引先に所属する取引先責任者
　対象元：取引先
　対象先：取引先責任者
このようなルールの場合、取引先のレコードが目安として 5 万件を超えると、このエラーが発生します。
ルール・条件の見直しをお願いします。

・[AutoGenerateRelationsModel.getNodeObjectFieldPrimType]: target node field [（ノード項目名）] not found.
このエラーは、ノード項目設定済みのノード項目をノードオブジェクトから削除してしまった際に発生します。
このような状態になった場合は、ノード項目設定一覧で以下のように表示されます。
この状態になると「関係自動生成」がエラーとなってしまうので、該当する「ノード項目設定の削除」を

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

行ったうえで、必要に応じて再度「ノード項目設定の追加」を行い、「ノード自動生成」、「関係自動生成」を実行してください。



オブジェクト項目	オブジェクト項目 データ型	ノード項目	ノード項目 データ型
取引先 ID	参照型	属性4	文字列型
取引先	文字列型	属性1	文字列型
部署	文字列型	属性2	文字列型
取引先責任者 ID	ID型	属性9	文字列型
Item1__c（削除済み）	不明	Attr_50__c（削除済み）	不明
所有者 ID	参照型	属性10	文字列型
役職	文字列型	属性3	文字列型

9.8 例外処理発生時の開発ベンダ宛メール送信機能について

Salesforce の管理パッケージにおいては、管理パッケージの内部処理でガバナ制限等のエラーが発生した場合に、開発ベンダー宛にメールが送信される機能があり、Clustopolo もこの機能を使用しております。

Clustopolo を安心してご利用いただくために、お客様の環境から発信されたメールに記載された内容によっては、当社よりお客様にご連絡をさせていただくことがございます。

詳細は以下「管理パッケージでの Apex 例外処理」をご参照ください。
https://help.salesforce.com/s/articleView?id=sf.code_handling_managed_errors.htm&type=5

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

9.9 注意事項

・Salesforce のアップグレードにてマニュアルの画面が一部変更されることがあります。

・組織のディスク使用量が多い場合は正しく動作しない場合があります。

・自動生成（バッチ）は Salesforce の制限により処理に時間がかかる場合があります。
また、補助線の作成については処理に時間がかかる上に関係線が正常に作られない場合があるため、
非推奨とさせていただいております。
詳細は「**（重要）【項目比較から自動で作る線の利用非推奨について】**」をご参照ください。

・Clustopolo インストール時に作成される以下のカスタムオブジェクトは直接データの変更を行わないでください。
変更可能な設定は「Clustopolo 設定」タブに表示されるもののみとなります。
直接データ変更した場合、システムデータの生成や関係マップの表示が正常に動作しない場合があります。

- ノードオブジェクト移行設定
- ノード項目利用設定
- オブジェクト別トリガ自動生成設定
- バッチ処理件数制御設定
- 表示設定
- 関係設定
- 活動基礎点設定
- 関係重要度設定
- 関係自動生成ルール
- 関係自動生成条件
- ノード
- 関係線

・「Shield Platform Encryption」を設定している環境については正常に動作しない可能性があります。
事前にお問い合わせください。

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

V1.20.1

補助線（項目比較から自動で作る線）を非推奨扱いとする記述を追加
関係マップ描写の高速化
セキュリティ強化

V1.20.0

機能改善
・関係自動生成時に、選択した関係設定のみを実行できる機能を追加
セキュリティ強化

V1.19.1

不具合の修正
・カスタムボタン、カスタムリンクの不具合対応（v1.19.0 の不具合修正）

V1.19.0

セキュリティ強化

V1.18.2

軽微な修正（管理パッケージ内でエラーが発生した際に、エラーメールが発信される旨追記）
セキュリティ強化

V1.18.1

軽微な修正

V1.18.0

セキュリティ強化
Microsoft Edge(Chromium)を推奨ブラウザに追加

V1.17.0

絞り込み項目一覧追加（β版機能追加）
軽微な修正

V1.16.2

軽微な修正

V1.16.1

不具合の修正
・トリガを利用しているルールが存在する場合、「ノード生成実行」（バッチ処理）を行った時点で
関係自動生成を行ってしまう不具合の修正。
セキュリティ強化
軽微な修正

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

V1.15.1

不具合の修正

・ノード項目設定済みの項目を削除した際に、項目設定一覧が開かなくなってしまう不具合を修正。

軽微な修正（文言のみ変更）

V1.15.0

機能改善

・バッチ利用時に、処理可能件数引き上げのため Salesforce の制限（ガバナ制限）に抵触しにくい仕組みに改善

・条件種別が「対象間比較条件」の場合、指定した「対象元ノード項目」と「対象先ノード項目」に
値がないレコード（値が"空である"項目のレコード）は比較対象から除外するようにし利便性および性能を向上

V1.14.4

トリガ機能の性能改善

軽微な修正

V1.14.3

セキュリティ強化

V1.14.2

セキュリティ強化

V1.14.0

ユーザマニュアルの変更

アイコンの変更

V1.13.1

関係線自動生成の性能改善

軽微な修正

V1.13.0

ノード自動生成の性能改善

関係自動生成のバッチ実行の処理改善

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

11 会社情報

インフォテック株式会社
〒163-1022　東京都新宿区西新宿 3-7-1
新宿パークタワー（受付：11 階）

Tel　　：03-3348-0360（代表）
Corporate Site　：https://www.iftc.co.jp/

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

12 ライセンスについて

Clustopolo で使用している OSS（オープンソースソフトウェア）については、以下をご参照ください。

◆License notice for vue

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2018-present, Yuxi (Evan) You and Vue contributors

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy
of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal
in the Software without restriction, including without limitation the rights
to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell
copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is
furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in
all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR
IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY,
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE
AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER
LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM,
OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN
THE SOFTWARE.

◆License notice for vue-i18n

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2016 kazuya kawaguchi

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of
this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in
the Software without restriction, including without limitation the rights to
use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of
the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so,
subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all
copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR
IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS
FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR
COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER
IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN
CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

◆License notice for vue.draggable.next

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2016-2019 David Desmaisons

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy
of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal
in the Software without restriction, including without limitation the rights
to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell
copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is
furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all
copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR
IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY,
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE
AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER
LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM,
OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE
SOFTWARE.

◆License notice for vue-datepicker

MIT License

Copyright (c) 2021-present Vuepic

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy
of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal
in the Software without restriction, including without limitation the rights
to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell
copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is
furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all
copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR
IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY,
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE
AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER
LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM,
OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE
SOFTWARE.

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

◆License notice for vueform/slider

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2020 Adam Berecz adam@vueform.com.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

◆License notice for axios

Copyright (c) 2014-present Matt Zabriskie & Collaborators

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

◆License notice for lodash

The MIT License

Copyright JS Foundation and other contributors <https://js.foundation/>

Based on Underscore.js, copyright Jeremy Ashkenas,
DocumentCloud and Investigative Reporters & Editors <http://underscorejs.org/>

This software consists of voluntary contributions made by many
individuals. For exact contribution history, see the revision history
available at https://github.com/lodash/lodash

The following license applies to all parts of this software except as
documented below:

====

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining
a copy of this software and associated documentation files (the
"Software"), to deal in the Software without restriction, including
without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish,
distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to
permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to
the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be
included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF
MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND
NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE
LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION
OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION
WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

====

Copyright and related rights for sample code are waived via CC0. Sample
code is defined as all source code displayed within the prose of the
documentation.

CC0: http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/

====

Files located in the node_modules and vendor directories are externally
maintained libraries used by this software which have their own
licenses; we recommend you read them, as their terms may differ from the
terms above.

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

◆License notice for jquery

Copyright OpenJS Foundation and other contributors, https://openjsf.org/

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining
a copy of this software and associated documentation files (the
"Software"), to deal in the Software without restriction, including
without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish,
distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to
permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to
the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be
included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF
MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND
NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE
LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION
OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION
WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

◆License notice for jquery-ui

Copyright OpenJS Foundation and other contributors, https://openjsf.org/

This software consists of voluntary contributions made by many
individuals. For exact contribution history, see the revision history
available at https://github.com/jquery/jquery-ui

The following license applies to all parts of this software except as
documented below:

====

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining
a copy of this software and associated documentation files (the
"Software"), to deal in the Software without restriction, including
without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish,
distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to
permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to
the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be
included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND,
EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF
MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND
NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE
LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION
OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION
WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

====

Copyright and related rights for sample code are waived via CC0. Sample
code is defined as all source code contained within the demos directory.

CC0: http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/

====

All files located in the node_modules and external directories are
externally maintained libraries used by this software which have their
own licenses; we recommend you read them, as their terms may differ from
the terms above.

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

◆License notice for bootstrap

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2011-2024 The Bootstrap Authors

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy
of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal
in the Software without restriction, including without limitation the rights
to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell
copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is
furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in
all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR
IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY,
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE
AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER
LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM,
OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN
THE SOFTWARE.

◆License notice for jquery-ui-touch-punch

The MIT License (MIT)

Copyright 2011–2014, Dave Furfero

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy
of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal
in the Software without restriction, including without limitation the rights
to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell
copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is
furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in
all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR
IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY,
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE
AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER
LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM,
OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN
THE SOFTWARE.

Copyright © 2021 Infotec Inc. All Rights Reserved.

◆License notice for d3

Copyright (c) 2010-2015, Michael Bostock
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* The name Michael Bostock may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL MICHAEL BOSTOCK BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

以上