

IT Automation

ホストグループ管理・メニュー作成 【実習編】

※本書では「Exastro IT Automation」を「ITA」として記載します。

Exastro

目次 1. はじめに

- 1. 本書について
- 2. 作業環境
- 3. <u>シナリオ</u>

2. 実習 シナリオ①

- 1. 事前準備
- 2. オペレーションの登録
- 3. Movementの設定
- 4. Conductorの作成
- 5. ホストグループの設定
- 6. メニューの管理
- 7. データ登録
- 8. 代入值自動登録設定
- 9. 代入値・作業対象ホストの確認
- 10.Conductorの実行
- 11.参照用パラメータシートの確認

3. 実習 シナリオ②

- 1. オペレーションの登録
- 2. <u>ホストグループへのホスト追加</u>
- 3. データ登録
- 4. 代入値・作業対象ホストの確認
- 5. Conductorの実行

1. はじめに





1.1 本書について

本書について

以下の機能について実習形式で作業を進め、理解を深めていただけます。 作業の実行には**Ansible-Legacy**を用います。

- ホストグループ管理
- メニュー作成



1.2 作業環境

作業環境

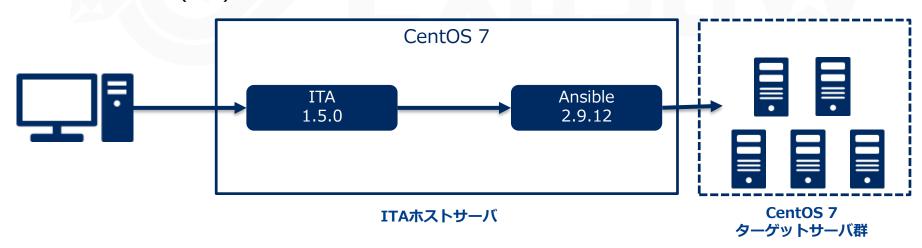
本書で使用する作業環境は以下の通りです。 ITAホストサーバとは別に、作業のターゲットとなるサーバを5台(※1)ご用意ください。

ITAホストサーバ

- CentOS 7 (※2)
- · ITA 1.5.0
- Ansible 2.9.12

ターゲット

· CentOS 7.8 (※3) ··· 5台



- ※1 ホストグループ機能の利便性を明確に体感するための台数であり、3~4台であってもシナリオは体験いただけます。
- ※2 今回はホストサーバーとしてCentOS7を利用致しますが、ITAはRHEL7系およびRHEL8系のOSで導入いただけます。

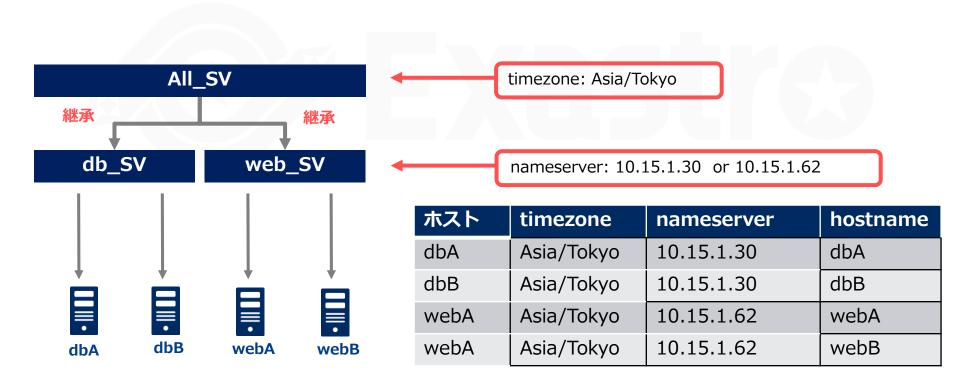
※3 Ansibleの動作対象となれるOSであれば、問題なく利用いただけます。

1.3 シナリオ (1/2)

シナリオ① サーバ全体に基本設定を行う

ホストグループ機能とメニュー作成機能を活用し、以下の作業を実施します。

- ① 親ホストグループ「All_SV」へ共通のタイムゾーンを設定する。
- ② 子ホストグループ「db_SV」「web_SV」別に異なるDNSサーバのIPアドレスを設定する。
- ③ ホストそれぞれに個別のホスト名を設定する。



1.3 シナリオ (2/2)

|シナリオ② 追加したサーバにだけ作業を実行する

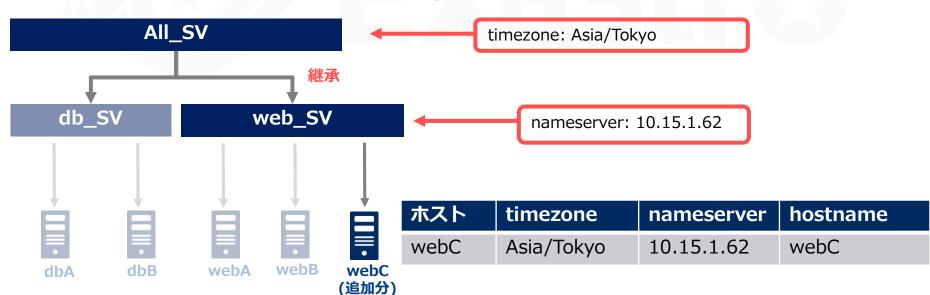
前項の作業後にサーバを追加する作業を想定します。

playbookに冪等性がある場合であれば、

1)追加サーバをホストグループに追加し、2)同じ作業を実行する だけで設定が完了します。

しかしファイルに追記を行うものなど、<u>冪等性のないplaybook</u>もあります。 これを同じホストに繰り返し適用した場合、余分な追記が行われるなどの不都合が生じます。

そのような状況を想定し、シナリオ②では<mark>追加分のサーバにだけ作業を実行</mark>します。 実行するConductorの内容などはシナリオ①と共通です。



2. 実習 作業①



2.1 事前準備 (1/2)

playbookの作成

本シナリオで使用するplaybookは以下の3つです。 下記内容のファイルを作成して下さい。 【注意】文字コードは"UTF-8"、改行コードは"LF"、拡張子は"yml"で作成してください。

- name: Set Timezone

timezone:

name: "{{ VAR_locale_timezone }}"

ファイル名: 1-set_timezone.yml タイムゾーンを指定の値に変更します。 今回は全ホスト共通の値を代入します。

- name: Set Hostname

hostname:

name: "{{ VAR_hostname }}"

ファイル名: 2-set hostname.yml

ホスト名を変更します。

今回はホスト別の値を代入します。

- name: Add Nameserver

shell: 'echo nameserver {{ VAR_nameserver_ip }} >>

/etc/resolv.conf'

ファイル名: 3-set nameserver.yml /etc/resolv.confへの追記を行います。 冪等性がないため、各木ストに一度だけ実行します。

2.1 事前準備 (2/2)

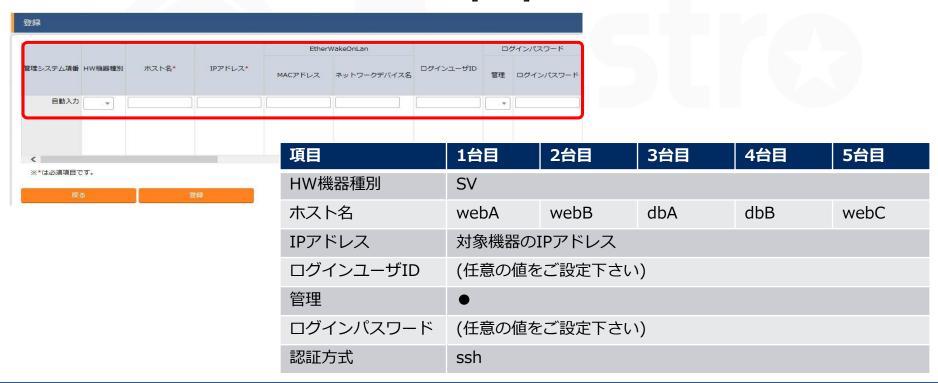
作業対象ホストの登録

作業の実行対象となるホストをITAに登録しましょう。

- 今回の登録は5台分です。
- ※webCはシナリオ②で使用します。

メニュー: **基本コンソール > 機器一**覧

- ① 登録 > 登録開始 を押下する。
- ② 各項目で下表のように選択または入力し、[登録]を押下する。



2.2 オペレーションの登録

オペレーションを新規登録する

オペレーションを作成しましょう。

メニュー: **基本コンソール > 投入オペレーション一**覧

- ① 登録 > 登録開始 を押下する。
- ② 各項目へ下表のように入力し、[登録]を押下する。



オペレーション名	実施予定日時
基本設定 全台	(任意でご入力下さい)

※ 「実施予定日時」は管理用の項目です。自動的に処理が実行されるわけではありません。

2.3 Movementの設定 (1/3)

Movementを作成する

先のplaybookを関連付けるMovementを登録しましょう。

メニュー: Ansible-Legacy > Movement一覧

- ① 登録 > 登録開始 を押下する。
- ② 各項目で下表のように選択または入力し、[登録]を押下する。



Movement名	ホスト指定形式
Set Timezone	IP
Set Hostname	IP
Add Nameserver	IP

2.3 Movementの設定 (2/3)

playbookを登録する

作成したplaybookをITAに登録しましょう。

メニュー: Ansible-Legacy > プレイブック素材集

- ① 登録 > 登録開始 を押下する。
- ② [参照]からプレイブックを選択し、「事前アップロード」を行う。
- ③ 各項目へ下表のように入力し、「登録」を押下する。



2.3 Movementの設定 (3/3)

Movementにplaybookを登録する

作成したMovementとプレイブック素材を関連付けましょう。

メニュー: Ansible-Legacy > Movement詳細

- ① 登録 > 登録開始 を押下する。
- ② 各項目で下表のように選択または入力し、[登録]を押下する。

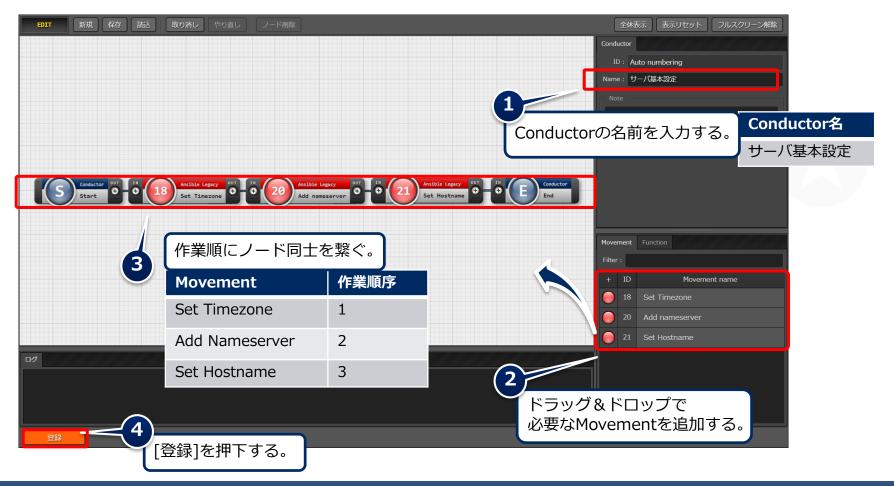


2.4 Conductorの作成

Conductorを作成する

定義したMovementをまとめたConductorを作成しましょう。

メニュー: Conductor > Conductorクラス編集



2.5 ホストグループの設定 (1/4)

ホストグループを定義する

始めにホストが所属するホストグループを作成しましょう。

メニュー: ホストグループ管理 > ホストグループ一覧

- ① 登録 > 登録開始 を押下する。
- ② 各項目で下表のように選択または入力し、[登録]を押下する。

登録				
ホストグループID	ホストグループ名*	優先順位(大きい方が強い)*		
自動入力				

ホストグループ名	優先順位
All_SV	1
web_SV	2
db_SV	3

2.5 ホストグループの設定 (2/4)

ホストグループ同士の親子関係を定義する

ホストグループ間の親子関係を定義しましょう。

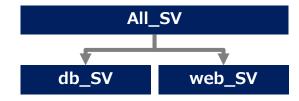
メニュー: ホストグループ管理 > ホストグループ親子紐付

- ① 登録 > 登録開始を押下する。
- ② 各項目で下表のように選択し、[登録]を押下する。



ホストグループ 親	ホストグループ 子
All_SV	web_SV
All_SV	db_SV

<u>イメージ</u>



2.5 ホストグループの設定 (3/4)

ホストグループヘホストを登録する

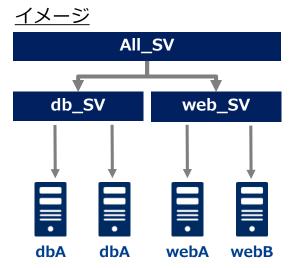
作成したホストグループに対して、ターゲットホストを紐付けましょう。

メニュー: **ホストグループ管理** > **ホスト紐付管理**

- ① 登録 > 登録開始を押下する。
- ② 各項目で下表のように選択し、[登録]を押下する。



ホストグループ名	オペレーション	ホスト名
web_SV		webA
web_SV		webB
db_SV		dbA
db_SV		dbB



2.5 ホストグループの設定 (4/4)

ホストグループ変数の確認

ホストグループに登録したホスト名は、「<mark>ホストグループ変数化機能</mark>」により自動で変数化 されます。

内容を確認してみましょう。

メニュー: **ホストグループ管理 > ホストグループ変数化**

- ① [フィルタ]を押下する
- ② 「ホストグループ変数化機能」によって正しく変数化されていることを確認する。

項番♦	ホストグループ名◆	ホストグループ変数名♦	ホスト名⇔	備考♦	最終更新日時⊜	最終更新者♦
19	All_sv	VAR_hostgroup_All_SV	dbB		2020/10/01 13:26:37	ホストグループ変数化機能
17	All_sv	VAR_hostgroup_All_SV	webB		2020/09/25 18:50:54	ホストグループ変数化機能
12	All_sv	VAR_hostgroup_All_SV	dbA		2020/09/11 14:28:14	ホストグループ変数化機能
10	All_sv	VAR_hostgroup_All_SV	webA		2020/09/11 14:28:14	ホストグループ変数化機能
20	db_SV	VAR_hostgroup_db_SV	dbB		2020/10/01 13:26:37	ホストグループ変数化機能
13	db_SV	VAR_hostgroup_db_SV	dbA		2020/09/11 14:28:35	ホストグループ変数化機能
18	web_SV	VAR_hostgroup_web_SV	webB		2020/09/25 18:50:54	ホストグループ変数化機能
11	web_SV	VAR_hostgroup_web_SV	webA		2020/09/11 14:28:25	ホストグループ変数化機能

Point

各ホストは直接所属するホストグループの 親となるホストグループにも所属しています。

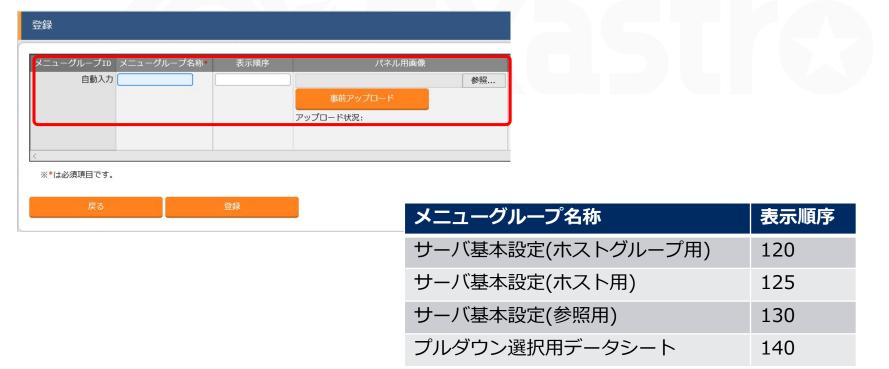
2.6 メニューの管理 (1/8)

メニューグループの作成

各メニュー(パラメータシート)が所属するメニューグループを作成しましょう。 同時に参照用のメニューやデータシートが所属するグループも作成しましょう。

メニュー: **管理コンソール > メニューグループ管理**

- ① 登録 > 登録開始 を押下する。
- ② 各項目へ下記のように入力し、登録する。



2.6 メニューの管理 (2/8)

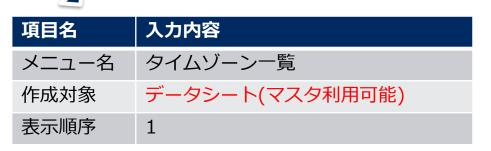
データシートを作成する

データシートを作成しましょう。 このデータシートに登録した値が、後ほどプルダウン選択の選択肢となります。

メニュー: **メニュー作成 > メニュー定義/作成**

- ① 各項目へ下表のように入力する。
- ② [対象メニューグループ]を押下する。(次項へ)





2.6 メニューの管理 (3/8)

データシートを作成する

[メニューグループ選択]では、 作成するメニューが所属するメニューグループを選択しましょう。

- ① 下図の様に選択する。
- ② 画面下部より[決定]を押下する。



2.6 メニューの管理 (4/8)

データシートの項目名を定義する

前項に続き、シートの項目を定義していきましょう。

メニュー: **メニュー作成 > メニュー定義/作成**

- ① 「項目」を押下し、新しい項目を追加する。
- ② 各項目について、下表のように入力する。
- ③ 画面下部の[作成]を押下する。



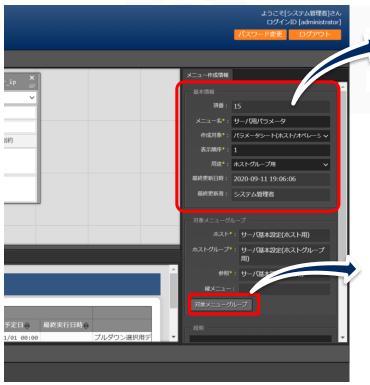
2.6 メニューの管理 (5/8)

ホストグループ用メニューを作成する

ホストグループ用のパラメータシートを作成し、 ホストグループに適用するパラメータを管理しましょう。

メニュー: **メニュー作成 > メニュー定義/作成**

- 「基本情報」各項目へ下表のように入力する。
- ② [対象メニューグループ]を押下し、対象メニューグループを選択する。(次項へ)



項目名	入力内容
メニュー名	サーバ用パラメータ
作成対象	パラメータシート (ホスト/オペレーション含む)
表示順序	1
用途	ホストグループ用



2.6 メニューの管理 (6/8)

パラメータシートの項目名を定義する

前項に続き、シートの項目を定義していきましょう。

メニュー: **メニュー作成 > メニュー定義/作成**

- ① 「項目」を押下し、新しい項目を追加する。
- ② 各項目について、下表のように入力する。



2.6 メニューの管理 (7/8)

ホスト用メニューを作成する

ホスト用のパラメータシートを作成し、 ターゲットホストに適用するパラメータを管理しましょう。

メニュー: **メニュー作成 > メニュー定義/作成**

- ① 「基本情報」各項目へ下表のように入力する。
- ② 「対象メニューグループ]を押下し、対象メニューグループを選択する。(次項へ)



2.6 メニューの管理 (8/8)

パラメータシートの項目名を定義する

前項に続き、シートの項目を定義していきましょう。

メニュー: **メニュー作成 > メニュー定義/作成**

- ① [項目]を押下し、新しい項目を追加する。
- ② 各項目について、下表のように入力する。
- ③ 画面下部の[作成]を押下する。



2.7 データ登録 (1/3)

データシートにデータを登録する

データシートとパラメータシートが作成されました。 作成したメニューに移動し、データを入力していきましょう。

メニュー: プルダウン選択用データシート > タイムゾーン一覧

- ① 登録 > 登録開始 を押下する。
- ② 各項目で下表のように選択または入力し、[登録]を押下する。



Timezone Asia/Tokyo America/New_York

2.7 データ登録 (2/3)

パラメータシートにデータを登録する

作成したメニューに移動し、データを入力していきましょう。

メニュー: サーバ基本設定(ホストグループ用) > サーバ用パラメータ

- ① 登録 > 登録開始を押下する。
- ② 各項目で下表のように選択または入力し、[登録]を押下する。



ホスト名/ホストグループ名	オペレーション	Timezone	Nameserver_ip
[HG]All_hosts	基本設定 全台	Asia/Tokyo	10.15.1.30
[HG]web_SV	基本設定 全台	Asia/Tokyo	10.15.1.62
[HG]db_SV	基本設定 全台	Asia/Tokyo	10.15.1.30

2.7 データ登録 (3/3)

パラメータシートにデータを登録する

次に、ホスト用メニューグループに作成したメニューからデータを登録しましょう。

メニュー: **ソニ**ュー: **サーバ基本設定(ホスト用) > ホスト名**

- ① 登録 > 登録開始 を押下する。
- ② 各項目で下表のように選択または入力し、[登録]を押下する。

登録			
No	ホスト名*	オペレーション*	パラメータ Hostname
自動入力	•	•	
4			

ホスト名	オペレーション	Hostname
webA	基本設定 全台	webA
webB	基本設定 全台	webB
dbA	基本設定 全台	dbA
dbB	基本設定 全台	dbB

2.8 代入值自動登録設定

代入値自動登録設定を行う

パラメータシートの入力が終わったところで、 各項目と変数を関連付けていきましょう。

メニュー: Ansible-Legacy > 代入値自動登録設定

- ① 登録 > 登録開始 を押下する。
- ② 各項目で下表のように選択または入力し、[登録]を押下する。

				IaC変数				
項番	メニューグループ:メニュー 項目		登録方式		Key変数		Value変数	
					変数名	代入順序	変数名	代入順序
自動入力	. ▼	メニューを選択して下さい	•	-	Movementを選択して下さい		Movementを選択して下さい	

メニュー	項目	登録方式	Movement	Value変数 変数名	代入順序
サーバ用パラメータ	Timezone	Value型	Set Timezone	VAR_locale_timezone	
サーバ用パラメータ	Nameserver_ip	Value型	Add Nameserver	VAR_nameserver_ip	
ホスト名	Hostname	Value型	Set Hostname	VAR_hostname	

2.9 代入値・作業対象ホストの確認

代入値と作業対象ホストを確認する

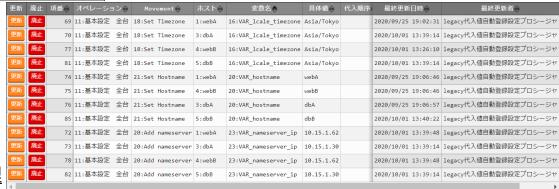
代入値自動登録により指定された値と対象ホストを確認しましょう。

メニュー: Ansible-Legacy > 作業対象ホスト& Ansible-Legacy > 代入値管理

- ① 「フィルタ]を押下する
- ② 「legacy代入値自動登録設定プロシージャ」によって正しい値が指定されていることを確認する。



作業対象ホスト



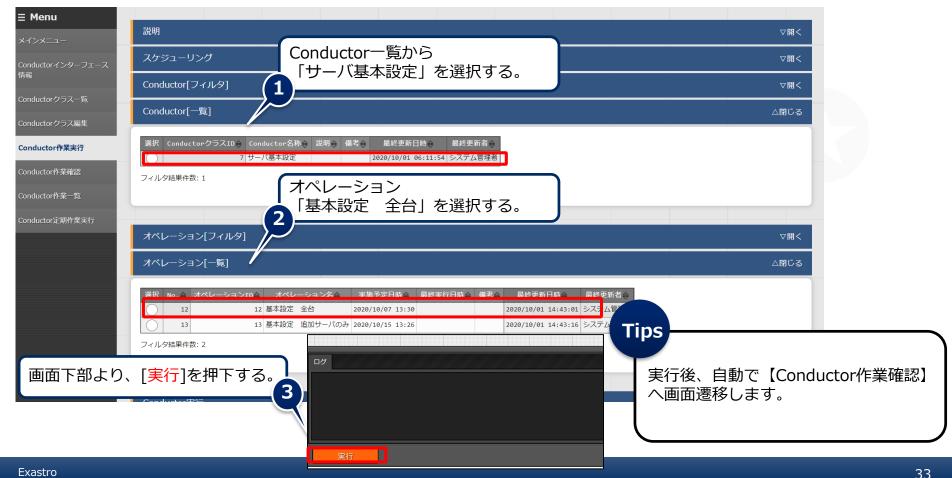
<u>代入値管理</u>

2.10 Conductorの実行 (1/2)

Conductorを実行する

前項までの操作で、Conductorの作成と代入値の登録が終了しました。 最後にConductorを実行し、結果を対象ホストで確認してください。

メニュー: Conductor > Conductor作業実行

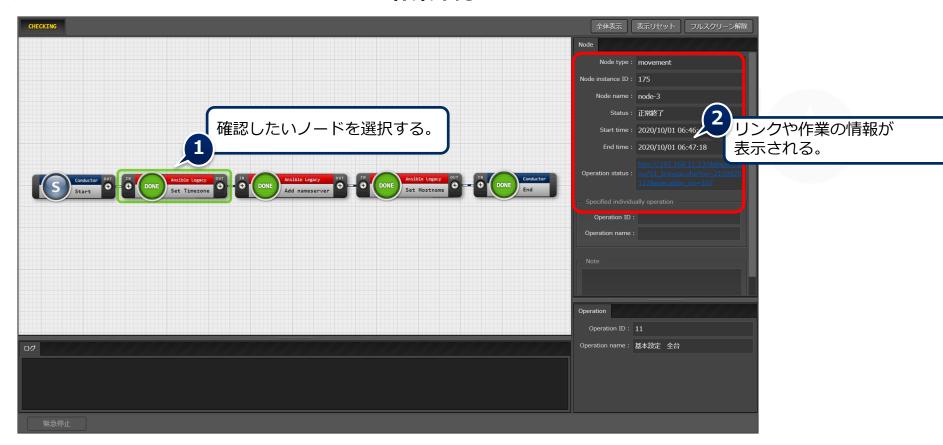


2.10 Conductorの実行 (2/2)

Conductorの実行結果を確認する

作業確認画面では、全体およびノードごとの実行結果を確認できます。 投入したMovementを選択すると、詳細結果へのリンクを表示できます。

メニュー: Conductor > Conductor作業確認



2.11 参照用パラメータシートの確認

参照用パラメータシートの内容を確認する

前項までの操作により、設定したパラメータをターゲットホストに適用できました。 最後に参照用パラメータシートを確認し、実行日時などが記録されたことを確認しましょう。

メニュー:サーバ基本設定(参照用)

- ① 「フィルタ]を押下する。
- ② 「基準日時」や「最終実行日時」が更新されていることを確認する。



3. 実習 シナリオ②



3.1 オペレーションの登録

オペレーションを新規登録する

追加のオペレーションを作成しましょう。

メニュー: **基本コンソール > 投入オペレーション一**覧

- ① 登録 > 登録開始 を押下する。
- ② 各項目へ下表のように入力し、[登録]を押下する。



オペレーション名	実施予定日時			
基本設定 追加サーバのみ	(任意でご入力下さい)			

※ 「実施予定日時」は管理用の項目です。自動的に処理が実行されるわけではありません。

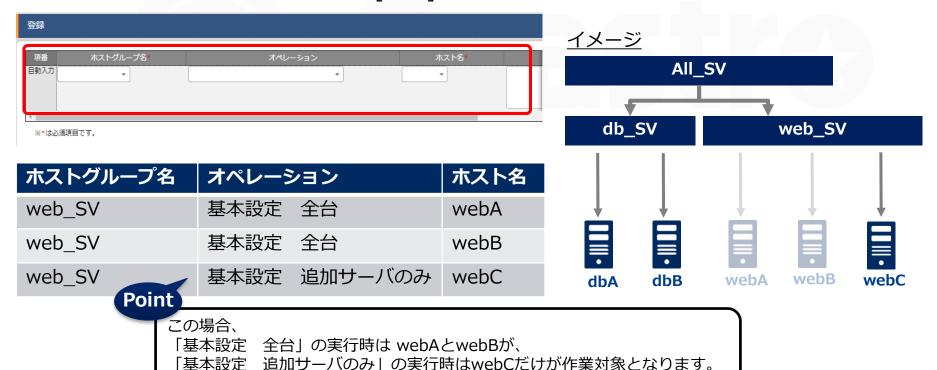
3.2 ホストグループへのホスト追加

| ホストグループヘホストを登録する

追加のホストをホストグループに登録しましょう。
webAとwebB を作業対象から外すために、シナリオ①で行った設定の変更も行います。

メニュー: **ホストグループ管理** > **ホスト紐付管理**

- ① 【更新】一覧/更新 > 更新 を押下する。 【新規登録】登録 > 登録開始 を押下する。
- ② 各項目で下表のように選択し、[登録]を押下する。



3.3 データ登録 (1/2)

パラメータシートにデータを登録する

シナリオ①で作成したメニューに移動し、データを入力していきましょう。

メニュー: サーバ基本設定(ホストグループ用) > サーバ用パラメータ

- ① 登録 > 登録開始 を押下する。
- ② 各項目で下表のように選択または入力し、[登録]を押下する。



ホスト名/ホストグループ名	オペレーション	Timezone	Nameserver_ip	
[HG]web_SV	基本設定 追加サーバのみ	Asia/Tokyo	10.15.1.62	

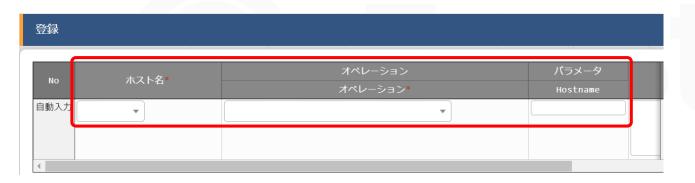
3.3 データ登録 (2/2)

パラメータシートにデータを登録する

次に、ホスト用メニューグループに作成したメニューからデータを登録しましょう。

メニュー:メニュー: サーバ基本設定(ホスト用) > ホスト名

- ① 登録 > 登録開始を押下する。
- ② 各項目で下表のように選択または入力し、[登録]を押下する。



ホスト名	オペレーション	Hostname
webC	基本設定 追加サーバのみ	webC

3.4 代入値・作業対象ホストの確認

代入値と作業対象ホストを確認する

代入値自動登録により指定された値と対象ホストを確認しましょう。

メニュー: Ansible-Legacy > 作業対象ホスト& Ansible-Legacy > 代入値管理

- ① 「フィルタ]を押下する
- ② 「legacy代入値自動登録設定プロシージャ」によって「webC」のデータだけが追加されていることを確認する。

作業対象ホスト

更新	廃止	項番⇔	オペレ・	ーション∳	Movement⇔	ホスト令	備考⇔	最終更新日時⇔	最終更新者令
更新	廃止	70	13:基本設定	追加サーバのみ	20:Add nameserver	6:webC		2020/10/01 14:44:49	legacy代入値自動登録設定プロシージャ
更新	廃止	67	13:基本設定	追加サーバのみ	18:Set Timezone	6:webC		2020/10/01 14:44:49	legacy代入値自動登録設定プロシージャ

代入值管理

更新	廃止	項番⇔	オペレーション∳	Movement⇔	ホスト令	変数名⇔	具体値令	代入順序⇔	備考⇔	最終更新日時⇔	最終更新者⇔
更新	廃止	103	13:基本設定 追加サーバのみ	20:Add nameserver	6:webC	23:VAR_nameserver_ip	10.15.1.62			2020/10/01 14:44:49	legacy代入値自動登録設定プロシージャ
更新	廃止	102	13:基本設定 追加サーバのみ	18:Set Timezone	6:webC	16:VAR_lcale_timezone	Asia/Tokyo			2020/10/01 14:44:49	legacy代入値自動登録設定プロシージャ
更新	廃止	97	12:基本設定 全台	20:Add nameserver	5:dbB	23:VAR_nameserver_ip	10.15.1.30			2020/10/01 14:44:27	legacy代入値自動登録設定プロシージャ
更新	廃止	96	12:基本設定 全台	18:Set Timezone	5:dbB	16:VAR_lcale_timezone	Asia/Tokyo			2020/10/01 14:44:27	legacy代入値自動登録設定プロシージャ
更新	廃止	95	12:基本設定 全台	20:Add nameserver	3:dbA	23:VAR_nameserver_ip	10.15.1.30			2020/10/01 14:44:27	legacy代入値自動登録設定プロシージャ
	_										

3.5 Conductorの実行

Conductorを実行する

再度Conductorを実行し、 作業がホスト「webC」にだけ反映されたことを確認してください。

メニュー: Conductor > Conductor作業実行

