

VRRP の設定

実習内容と目標

このラボでは以下のことを学びます：

- VRRP の基本的なコンフィギュレーションを習得します。
- VRRP と OSPF を組み合わせたコンフィギュレーション方法を習得します。
- VRRP の障害時の切り替えの確認をします。

ネットワーク図

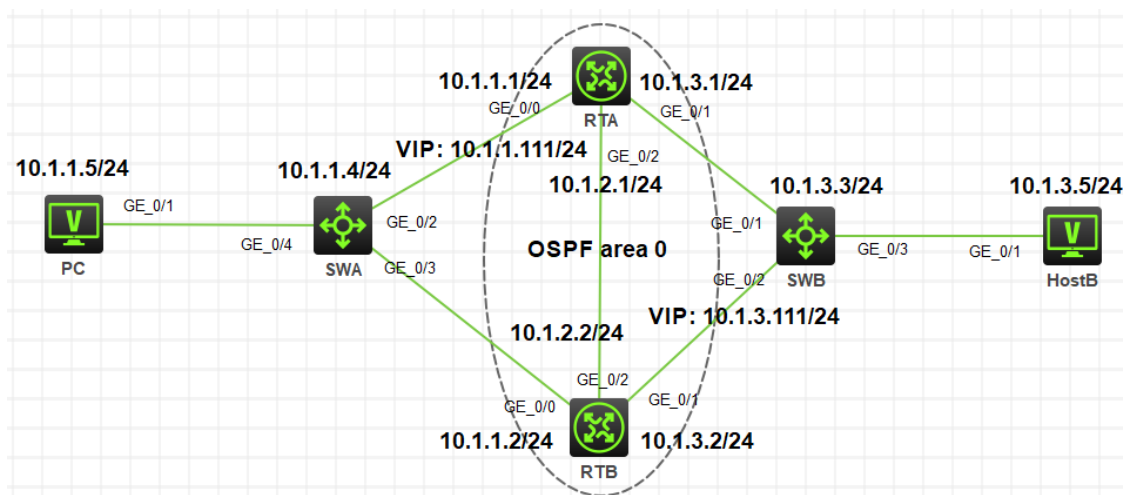


図 3.1 実習ネットワーク

上の図は、テストポロジを示しています。2 つの MSR3620 (RTA と RTB) と、2 つの S5820V2 (SW1 と SW2)、および 2 つの PC (PC、HostB) です。

PC から HostB への経路を冗長化するために VRRP を設定します。この場合、SWA から RTA、RTB 間が VRRP により冗長化され、仮想 IP アドレスへ 10.1.1.111 となります。

また、HostB から PC への経路を冗長化するために RTB の右側にも SWB からの経路を冗長化するために VRRP を設定します。

RTA の VRRP のプライオリティを RTB より高くしていると図 3-2 のように仮想 IP は両方とも RTA に存在します。

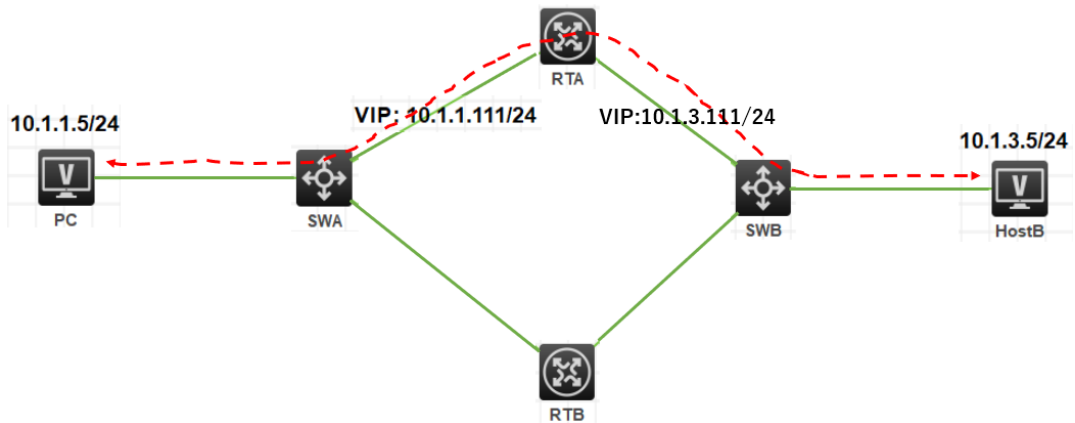


図 3-2 RTA, RTB の両側に VRRP を構成

この場合、左側の VRRP で SWA から RTA への経路に障害が発生しても図 3-3 のように右側の経路は SWB から RTA の経路のままです。

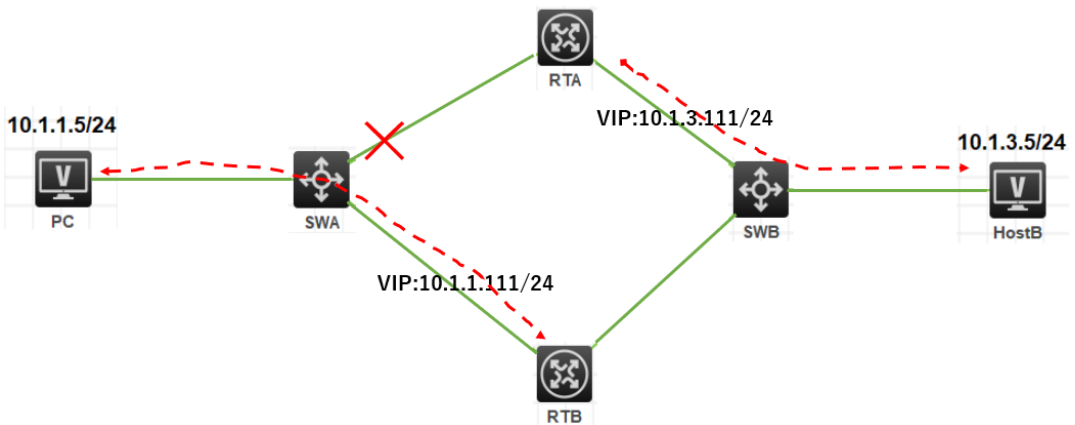


図 3-3 SWA, RTA 間に障害発生

したがって、PC から HostB への通信は途切れてしまいます。

これを防ぐためには RTA と RTB の間にルーティングプロトコルが必要となります。

今回は OSPF を使って、経路障害を検知して正しい経路を選択するようにします。

そうすると図 3-4 のように正しい迂回経路が選択されます。

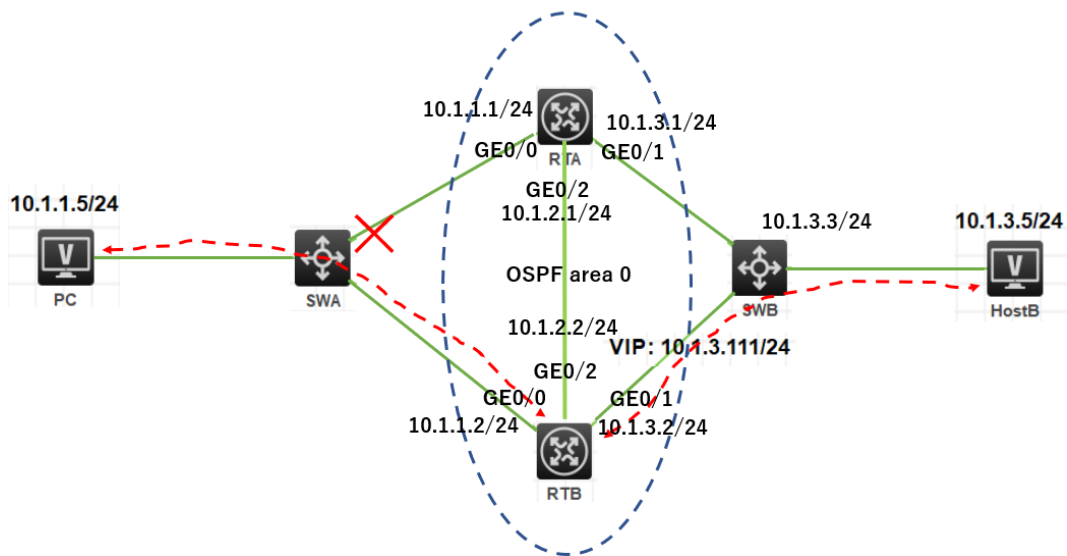


図 3-4 OSPF により経路障害に対応

実習装置

本実験に必要な主な設備機材 実験装置名前とモデル番号	バージョン	数量	特記事項
MSR36-20	Version7.1	2	ルーター
S5820V2	Version7.1	2	スイッチ
PC	Windows 7	2	ホスト
ネットワークケーブルの接続	--	7	ストレートケーブル

実習手順

タスク 1:それぞれの装置に IP アドレスを設定する

手順 1:両 PC に IP アドレス、ゲートウェイアドレスを設定する

アドレスおよびデフォルトゲートウェイは表 3-1 に従って設定します。

表 3-1 IP アドレス割り当て

装置	インターフェイス	IP アドレス	ゲートウェイ
RTA	G0/0	10.1.1.1/24	-
	G0/1	10.1.3.1/24	-
	G0/2	10.1.2.1/24	
RTB	G0/0	10.1.1.2/24	-
	G0/1	10.1.3.2/24	-
	G0/2	10.1.2.2/24	
SWA	VLAN 1	10.1.1.4/24	10.1.1.111
SWB	VLAN 1	10.1.3.3/24	10.1.3.111
PC		10.1.1.5/24	10.1.1.111
HostB		10.1.3.5/24	10.1.3.111

手順 2: SWA, SWB の STP を無効にする

SWA の stp を無効にします

```
[SWA]undo stp global enable
```

```
[SWA]%Dec 21 17:55:46:538 2021 SWA STP/6/STP_DISABLE: STP is now disabled on the device.
```

SWB の stp を無効にします

```
[SWB]undo stp global enable
```

```
[SWB]%Dec 21 17:55:46:538 2021 SWB STP/6/STP_DISABLE: STP is now disabled on the device.
```

手順 3: SWA, SWB に IP アドレス、デフォルトルートを設定する

PC、SWA 間、HostB、SWB 間にケーブルをつなぎます。そして、以下のように SWA,SWB に IP アドレスとデフォルトルートを設定します。

SWA の VLAN 1 に IP アドレス 10.1.1.4/24 を割り当てます。

```
[SWA]interface Vlan-interface 1
```

```
[SWA-Vlan-interface1]ip address 10.1.1.4 24
```

RTA, RTB の先にあるネットワークセグメントへのデフォルトゲートウェイ(仮想 IP アドレス)を設定します。

```
[SWA]ip route-static 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.111
```

SWB の VLAN 1 に IP アドレス 10.1.3.3/24 を割り当てます。

```
[SWB]interface Vlan-interface 1
```

```
[SWB-Vlan-interface1]ip address 10.1.3.3 24
```

RTA, RTB の先にあるネットワークセグメントへのデフォルトゲートウェイ(仮想 IP アドレス)を設定します。

```
[SWB]ip route-static 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.3.111
```

手順 4: SWA と RTA 間、SWB と RTB 間にケーブルを接続し

RTA, RTB に IP アドレスを設定する

RTA に IP アドレスを割り当てます。

```
[RTA]interface GigabitEthernet 0/0
```

```
[RTA-GigabitEthernet0/0]ip address 10.1.1.1 24
```

```
[RTA-GigabitEthernet0/0]quit
```

```
[RTA]interface GigabitEthernet 0/1
```

```
[RTA-GigabitEthernet0/1]ip address 10.1.3.1 24
```

```
[RTA-GigabitEthernet0/1]quit
```

RTB に IP アドレスを割り当てます。

```
[RTB]interface GigabitEthernet 0/0
```

```
[RTB-GigabitEthernet0/0]ip address 10.1.1.2 24
```

```
[RTB-GigabitEthernet0/0]quit
```

```
[RTB]interface GigabitEthernet 0/1
```

```
[RTB-GigabitEthernet0/1]ip address 10.1.3.2 24
```

```
[RTB-GigabitEthernet0/1]quit
```

タスク 2: RTA, RTB に VRRP を設定する

手順 1: RTA, RTB に VRRP を設定する

RTA の VRID 1 に仮想 IP 10.1.1.111 を設定し、VRID 2 に仮想 IP 10.1.3.111 を設定します。

RTA が両 VRID のマスターにするためにプライオリティを 110 に設定します。

```
[RTA]interface GigabitEthernet 0/0
```

```
[RTA-GigabitEthernet0/0]vrrp vrid 1 virtual-ip 10.1.1.111
```

```
[RTA-GigabitEthernet0/0]vrrp vrid 1 priority 110
```

```
[RTA-GigabitEthernet0/0]vrrp vrid 1 preempt-mode delay 500
[RTA-GigabitEthernet0/0]quit
[RTA]interface GigabitEthernet 0/1
[RTA-GigabitEthernet0/1]vrrp vrid 2 virtual-ip 10.1.3.111
[RTA-GigabitEthernet0/1]vrrp vrid 2 priority 110
[RTA-GigabitEthernet0/1]vrrp vrid 2 preempt-mode delay 500
[RTA-GigabitEthernet0/1]quit
```

RTB の VRID 1 に仮想 IP 10.1.1.111 を設定し、VRID 2 に仮想 IP 10.1.3.111 を設定します。

```
[RTB]int GigabitEthernet 0/0
[RTB-GigabitEthernet0/0]vrrp vrid 1 virtual-ip 10.1.1.111
[RTB-GigabitEthernet0/0]vrrp vrid 1 priority 100
[RTB-GigabitEthernet0/0]vrrp vrid 1 preempt-mode delay 500
[RTB-GigabitEthernet0/0]quit
[RTB]int GigabitEthernet 0/1
[RTB-GigabitEthernet0/1]vrrp vrid 2 virtual-ip 10.1.3.111
[RTB-GigabitEthernet0/1]vrrp vrid 2 priority 100
[RTB-GigabitEthernet0/1]vrrp vrid 2 preempt-mode delay 500
[RTB-GigabitEthernet0/1]quit
```

タスク 3: RTA, RTB に OSPF を設定する

手順 1: RTA と RTB 間にケーブルを接続し RTA, RTB に IP アドレスを設定する

```
# RTA に IP アドレスを割り当てます。
[RTA] interface GigabitEthernet 0/2
[RTA-GigabitEthernet0/2]ip address 10.1.2.1 24
[RTA-GigabitEthernet0/2]quit
```

```
#RTB に IP アドレスを割り当てます。
[RTB] interface GigabitEthernet 0/2
[RTB-GigabitEthernet0/2]ip address 10.1.2.2 24
[RTB-GigabitEthernet0/2]quit
```

手順 2: RTA, RTB に OSPF を設定する

```
# RTA に OSPF を設定します
[RTA]router id 1.1.1.1
[RTA]ospf 1
[RTA-ospf-1]area 0
[RTA-ospf-1-area-0.0.0.0]network 10.1.1.0 0.0.0.255
[RTA-ospf-1-area-0.0.0.0]network 10.1.2.0 0.0.0.255
[RTA-ospf-1-area-0.0.0.0]network 10.1.3.0 0.0.0.255
[RTA-ospf-1-area-0.0.0.0]quit
[RTA-ospf-1]quit
```

```
# RTB に OSPF を設定します
[RTB]router id 2.2.2.2
[RTB]ospf 1
[RTB-ospf-1]area 0
[RTB-ospf-1-area-0.0.0.0]network 10.1.1.0 0.0.0.255
[RTB-ospf-1-area-0.0.0.0]network 10.1.2.0 0.0.0.255
[RTB-ospf-1-area-0.0.0.0]network 10.1.3.0 0.0.0.255
[RTB-ospf-1-area-0.0.0.0]quit
[RTB-ospf-1]quit
```

タスク 4: OSPF の状態を確認する

RTA の OSPF の状態を確認します。

```
<RTA>dis ospf peer
```

```
OSPF Process 1 with Router ID 1.1.1.1
```

```
Neighbor Brief Information
```

```
Area: 0.0.0.0
```

Router ID	Address	Pri	Dead-Time	State	Interface
2.2.2.2	10.1.1.2	1	38	Full/DR	GE0/0
2.2.2.2	10.1.3.2	1	40	Full/DR	GE0/1
2.2.2.2	10.1.2.2	1	39	Full/DR	GE0/2

RTB の OSPF の状態を確認します。

```
<RTB>display ospf peer
```

```
OSPF Process 1 with Router ID 2.2.2.2
```

Neighbor Brief Information

Area: 0.0.0.0

Router ID	Address	Pri	Dead-Time	State	Interface
1.1.1.1	10.1.1.1	1	38	Full/BDR	GE0/0
1.1.1.1	10.1.3.1	1	39	Full/BDR	GE0/1
1.1.1.1	10.1.2.1	1	31	Full/BDR	GE0/2

RTA のルーティングテーブルを表示します。

ここで分かるように VRID 1 の仮想 IP 10.1.1.111、VRID 2 の仮想 IP 10.1.3.111 の

マスターが RTA にあることが分かります(RTB のルーティングテーブルと比較してみてください)。

<RTA>dis ip routing-table

Destinations : 18

Routes : 18

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	NextHop	Interface
0.0.0.0/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.1.0/24	Direct	0	0	10.1.1.1	GE0/0
10.1.1.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.1.111/32	Direct	1	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.1.255/32	Direct	0	0	10.1.1.1	GE0/0
10.1.2.0/24	Direct	0	0	10.1.2.1	GE0/2
10.1.2.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.2.255/32	Direct	0	0	10.1.2.1	GE0/2
10.1.3.0/24	Direct	0	0	10.1.3.1	GE0/1
10.1.3.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.3.111/32	Direct	1	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.3.255/32	Direct	0	0	10.1.3.1	GE0/1
127.0.0.0/8	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
127.0.0.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
127.255.255.255/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
224.0.0.0/4	Direct	0	0	0.0.0.0	NULL0
224.0.0.0/24	Direct	0	0	0.0.0.0	NULL0
255.255.255.255/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0

RTB のルーティングテーブルを表示します。

<RTB>display ip routing-table

Destinations : 16

Routes : 16

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	NextHop	Interface
------------------	-------	-----	------	---------	-----------

0.0.0.0/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.1.0/24	Direct	0	0	10.1.1.2	GE0/0
10.1.1.2/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.1.255/32	Direct	0	0	10.1.1.2	GE0/0
10.1.2.0/24	Direct	0	0	10.1.2.2	GE0/2
10.1.2.2/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.2.255/32	Direct	0	0	10.1.2.2	GE0/2
10.1.3.0/24	Direct	0	0	10.1.3.2	GE0/1
10.1.3.2/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.3.255/32	Direct	0	0	10.1.3.2	GE0/1
127.0.0.0/8	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
127.0.0.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
127.255.255.255/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
224.0.0.0/4	Direct	0	0	0.0.0.0	NULL0
224.0.0.0/24	Direct	0	0	0.0.0.0	NULL0
255.255.255.255/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0

タスク 5: VRRP の状態を確認する

RTA の VRRP の状態を確認します。

先ほどの RTA のルーティングテーブルで RTA が仮想 IP のマスターであることが分かり

ましたが、ここでもそれが裏付けられました。

<RTA>display vrrp

IPv4 Virtual Router Information:

Running mode : Standard

Total number of virtual routers : 2

Interface	VRID	State	Running Adver Pri	Timer	Auth Type	Virtual IP
GE0/0	1	Master	110	100	Not supported	
10.1.1.111						
GE0/1	2	Master	110	100	Not supported	
10.1.3.111						

RTB の VRRP の状態を確認します。

<RTB>display vrrp

IPv4 Virtual Router Information:

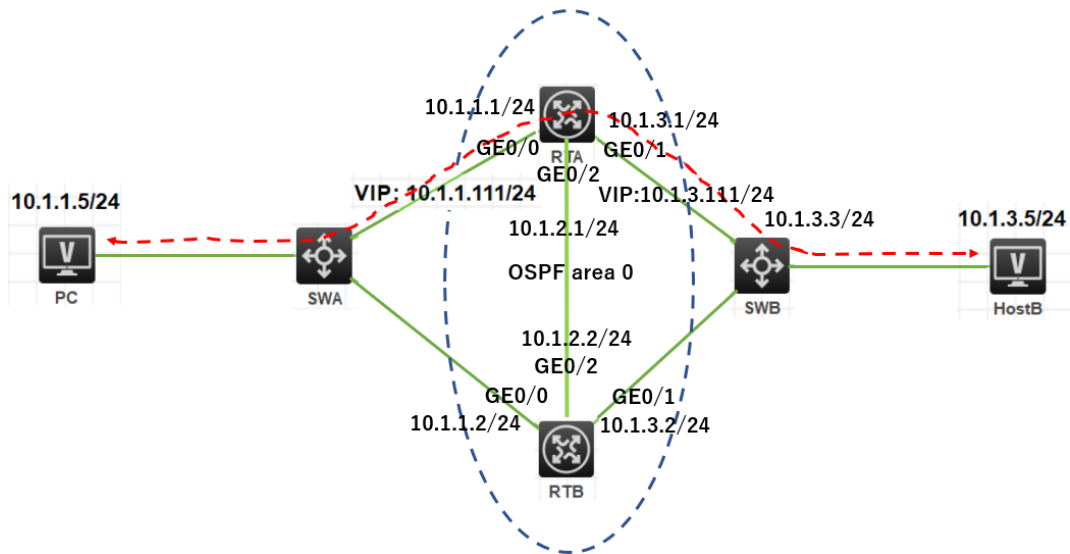
```
Running mode      : Standard
Total number of virtual routers : 2
```

Interface	VRID	State	Running Adver Pri	Auth Timer	Type	Virtual IP

GE0/0	1	Backup	100	100		Not supported
10.1.1.111						
GE0/1	2	Backup	100	100		Not supported
10.1.3.111						

タスク 6: PC と HostB 間の疎通確認をします

現状は下図の通りです。



PC から HostB へ ping します。

```
<PC>ping 10.1.3.5
```

```
Ping 10.1.3.5 (10.1.3.5): 56 data bytes, press CTRL_C to break
```

```
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=0 ttl=254 time=3.000 ms
```

```
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=1 ttl=254 time=5.000 ms
```

```
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=2 ttl=254 time=7.000 ms
```

```
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=3 ttl=254 time=4.000 ms
```

```
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=4 ttl=254 time=7.000 ms
```

HostB から PC へ ping します。

```
<HostB>ping 10.1.1.5
```

```
Ping 10.1.1.5 (10.1.1.5): 56 data bytes, press CTRL_C to break
```

```
56 bytes from 10.1.1.5: icmp_seq=0 ttl=254 time=3.000 ms
56 bytes from 10.1.1.5: icmp_seq=1 ttl=254 time=7.000 ms
56 bytes from 10.1.1.5: icmp_seq=2 ttl=254 time=7.000 ms
56 bytes from 10.1.1.5: icmp_seq=3 ttl=254 time=7.000 ms
56 bytes from 10.1.1.5: icmp_seq=4 ttl=254 time=7.000 ms
```

タスク 7: VRID 1 のマスターに接続されている SWA のポートを shutdown して切り替えの状態を確認します。

手順 1: PC から HostB へ ping を続けます

手順 2: SWA の G1/0/2 を shutdown する

```
# SWA の G1/0/2 を shutdown します。
[SWA]interface GigabitEthernet 1/0/2
[SWA-GigabitEthernet1/0/2]shutdown
[SWA-GigabitEthernet1/0/2]%Dec 21 16:38:04:456 2021 SWA IFNET/3/PHY_UPDOWN:
Physical state on the interface GigabitEthernet1/0/2 changed to down.
%Dec 21 16:38:04:456 2021 SWA IFNET/5/LINK_UPDOWN: Line protocol state on the
interface GigabitEthernet1/0/2 changed to down.
```

手順 3: PC から HostB への ping の状態を確認します

```
# 手順 1 で G1/0/2 を shutdown した直後に 2 つパケットが欠落しましたが、すぐに VRRP と
OSPF により代替ルートが用意されました。
```

```
<PC>ping -c 5000 10.1.3.5
Ping 10.1.3.5 (10.1.3.5): 56 data bytes, press CTRL_C to break
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=0 ttl=254 time=3.000 ms
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=1 ttl=254 time=8.000 ms
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=2 ttl=254 time=8.000 ms
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=3 ttl=254 time=7.000 ms
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=4 ttl=254 time=7.000 ms
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=5 ttl=254 time=6.000 ms
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=67 ttl=254 time=7.000 ms
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=68 ttl=254 time=7.000 ms
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=69 ttl=254 time=7.000 ms
Request time out
```

Request time out

56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=72 ttl=253 time=8.000 ms

56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=73 ttl=253 time=7.000 ms

56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=74 ttl=253 time=7.000 ms

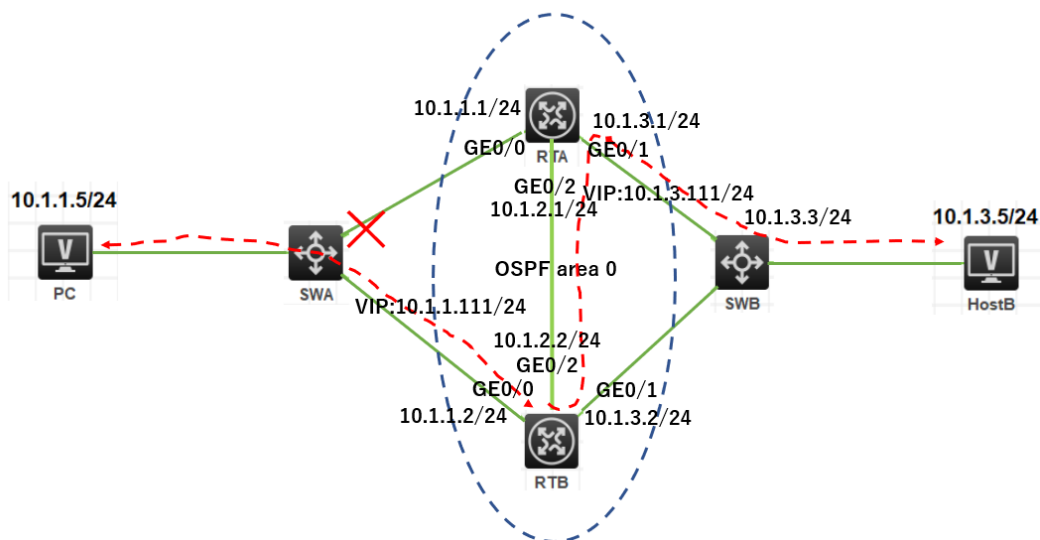
56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=72 ttl=253 time=8.000 ms

56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=73 ttl=253 time=7.000 ms

56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=74 ttl=253 time=7.000 ms

手順 4: RTA, RTB のルーティングテーブルを表示します

RTA のルーティングテーブルを表示します。RTA のルーティングテーブルから分かることは、仮想 IP 10.1.1.111 は RTB に移りましたが、仮想 IP 10.1.3.111 は相変わらず RTA にあります。そのため OSPF は経路障害後に RTB に到着した 10.1.3.0 宛のパケットを RTA に転送するルートを構築しました(VRRP により RTB から SWB の経路は閉じていることを思い出してください)。



```
<RTA>dis ip routing-table
```

Destinations : 15

Routes : 16

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	NextHop	Interface
0.0.0.0/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.1.0/24	O_INTRA	10	2	10.1.2.2	GE0/2
	O_INTRA	10	2	10.1.3.2	GE0/1
10.1.2.0/24	Direct	0	0	10.1.2.1	GE0/2
10.1.2.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.2.255/32	Direct	0	0	10.1.2.1	GE0/2
10.1.3.0/24	Direct	0	0	10.1.3.1	GE0/1
10.1.3.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0

10.1.3.111/32	Direct	1	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.3.255/32	Direct	0	0	10.1.3.1	GE0/1
127.0.0.0/8	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
127.0.0.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
127.255.255.255/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
224.0.0.0/4	Direct	0	0	0.0.0.0	NULL0
224.0.0.0/24	Direct	0	0	0.0.0.0	NULL0
255.255.255.255/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0

RTB のルーティングテーブルを表示します

<RTB>display ip routing-table

Destinations : 17 Routes : 17

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	NextHop	Interface
0.0.0.0/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.1.0/24	Direct	0	0	10.1.1.2	GE0/0
10.1.1.2/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.1.111/32	Direct	1	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.1.255/32	Direct	0	0	10.1.1.2	GE0/0
10.1.2.0/24	Direct	0	0	10.1.2.2	GE0/2
10.1.2.2/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.2.255/32	Direct	0	0	10.1.2.2	GE0/2
10.1.3.0/24	Direct	0	0	10.1.3.2	GE0/1
10.1.3.2/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.3.255/32	Direct	0	0	10.1.3.2	GE0/1
127.0.0.0/8	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
127.0.0.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
127.255.255.255/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
224.0.0.0/4	Direct	0	0	0.0.0.0	NULL0
224.0.0.0/24	Direct	0	0	0.0.0.0	NULL0
255.255.255.255/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0

手順 5: RTA, RTB の vrrp の状態を表示します

RTA の vrrp の状態を表示します。

<RTA>display vrrp

IPv4 Virtual Router Information:

Running mode : Standard

```
Total number of virtual routers : 2
Interface          VRID  State          Running Adver  Auth          Virtual
                   Pri    Timer         Type           Type          IP
-----
GE0/0              1     Initialize    110    100    Not supported  10.1.1.111
GE0/1              2     Master        110    100    Not supported  10.1.3.111
```

RTB の vrrp の状態を表示します。

```
<RTB>display vrrp
```

```
IPv4 Virtual Router Information:
```

```
Running mode      : Standard
```

```
Total number of virtual routers : 2
```

```
Interface          VRID  State          Running Adver  Auth          Virtual
                   Pri    Timer         Type           Type          IP
-----
GE0/0              1     Master         100    100    Not supported  10.1.1.111
GE0/1              2     Backup         100    100    Not supported  10.1.3.111
```

タスク 8: VRID 2 のマスターに接続されている SWA のポートを shutdown して切り替えの状態を確認します。

手順 1: SWA の G1/0/2 を undo shutdown する

手順 2: PC から HostB へ ping を続けます

手順 3: SWA の G1/0/3 を shutdown する

```
# SWA の G1/0/3 を shutdown します。
```

```
[SWA]interface GigabitEthernet 1/0/3
```

```
[SWA-GigabitEthernet1/0/3]shutdown
```

```
[SWA-GigabitEthernet1/0/3]%Dec 21 16:38:04:456 2021 SWA IFNET/3/PHY_UPDOWN:
Physical state on the interface GigabitEthernet1/0/3 changed to down.
```

```
%Dec 21 16:38:04:456 2021 SWA IFNET/5/LINK_UPDOWN: Line protocol state on the
interface GigabitEthernet1/0/3 changed to down.
```

手順 4: PC から HostB へ ping の ping の状態を確認します

```
# 手順2で G1/0/2 を shutdown しましたが、すぐに VRRP と OSPF により代替ルートが用意され
```

パケットの欠落はみられませんでした。

<PC>ping -c 5000 10.1.3.5

Ping 10.1.3.5 (10.1.3.5): 56 data bytes, press CTRL_C to break

56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=0 ttl=254 time=3.000 ms

56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=1 ttl=254 time=8.000 ms

56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=2 ttl=254 time=8.000 ms

56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=0 ttl=254 time=3.000 ms

56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=1 ttl=254 time=8.000 ms

56 bytes from 10.1.3.5: icmp_seq=2 ttl=254 time=8.000 ms

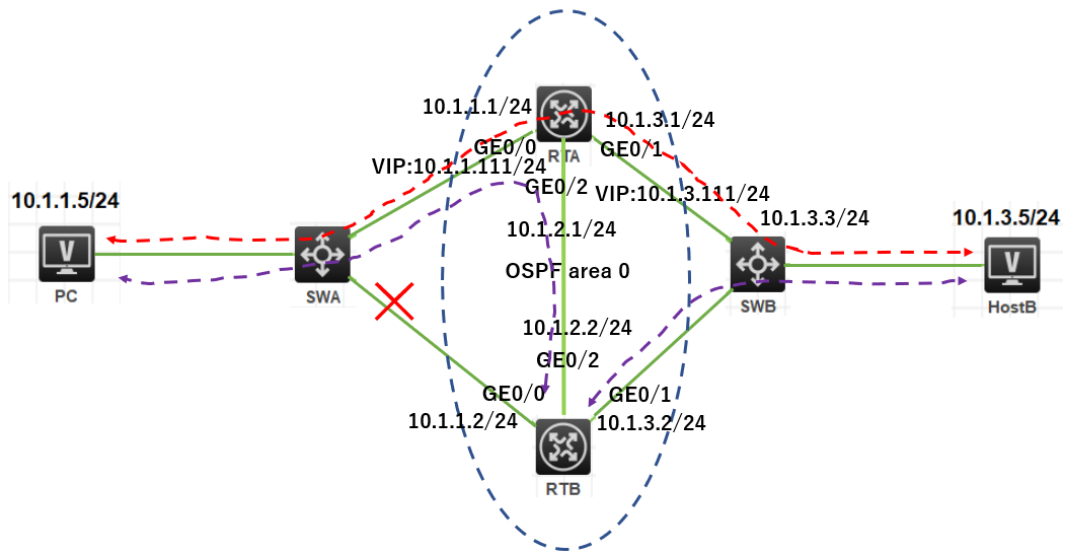
手順 5: RTA, RTB のルーティングテーブルを表示します

RTA のルーティングテーブルを表示します

ここで分かるように VRID 1 の仮想 IP 10.1.1.111、VRID 2 の仮想 IP 10.1.3.111 の

マスターが RTA に戻ったことが分かります(RTB のルーティングテーブルと

比較してみてください)。



<RTA>dis ip routing-table

Destinations : 18

Routes : 18

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	NextHop	Interface
0.0.0.0/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.1.0/24	Direct	0	0	10.1.1.1	GE0/0
10.1.1.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.1.111/32	Direct	1	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.1.255/32	Direct	0	0	10.1.1.1	GE0/0

10.1.2.0/24	Direct	0	0	10.1.2.1	GE0/2
10.1.2.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.2.255/32	Direct	0	0	10.1.2.1	GE0/2
10.1.3.0/24	Direct	0	0	10.1.3.1	GE0/1
10.1.3.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.3.111/32	Direct	1	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.3.255/32	Direct	0	0	10.1.3.1	GE0/1
127.0.0.0/8	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
127.0.0.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
127.255.255.255/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
224.0.0.0/4	Direct	0	0	0.0.0.0	NULL0
224.0.0.0/24	Direct	0	0	0.0.0.0	NULL0
255.255.255.255/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0

RTB のルーティングテーブルを表示します

<RTB>display ip routing-table

Destinations : 14

Routes : 15

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	NextHop	Interface
0.0.0.0/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.1.0/24	O_INTRA	10	2	10.1.2.1	GE0/2
	O_INTRA	10	2	10.1.3.1	GE0/1
10.1.2.0/24	Direct	0	0	10.1.2.2	GE0/2
10.1.2.2/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.2.255/32	Direct	0	0	10.1.2.2	GE0/2
10.1.3.0/24	Direct	0	0	10.1.3.2	GE0/1
10.1.3.2/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
10.1.3.255/32	Direct	0	0	10.1.3.2	GE0/1
127.0.0.0/8	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
127.0.0.1/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
127.255.255.255/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0
224.0.0.0/4	Direct	0	0	0.0.0.0	NULL0
224.0.0.0/24	Direct	0	0	0.0.0.0	NULL0
255.255.255.255/32	Direct	0	0	127.0.0.1	InLoop0

手順 6: RTA, RTB の vrrp の状態を表示します

RTA の vrrp の状態を表示します。

<RTA>display vrrp

IPv4 Virtual Router Information:

Running mode : Standard

Total number of virtual routers : 2

Interface	VRID	State	Running Pri	Adver Timer	Auth Type	Virtual IP
GE0/0	1	Master	110	100	Not supported	10.1.1.111
GE0/1	2	Master	110	100	Not supported	10.1.3.111

RTB の vrrp の状態を表示します。

<RTB>dis vrrp

IPv4 Virtual Router Information:

Running mode : Standard

Total number of virtual routers : 2

Interface	VRID	State	Running Pri	Adver Timer	Auth Type	Virtual IP
GE0/0	1	Initialize	100	100	Not supported	10.1.1.111
GE0/1	2	Backup	100	100	Not supported	10.1.3.111