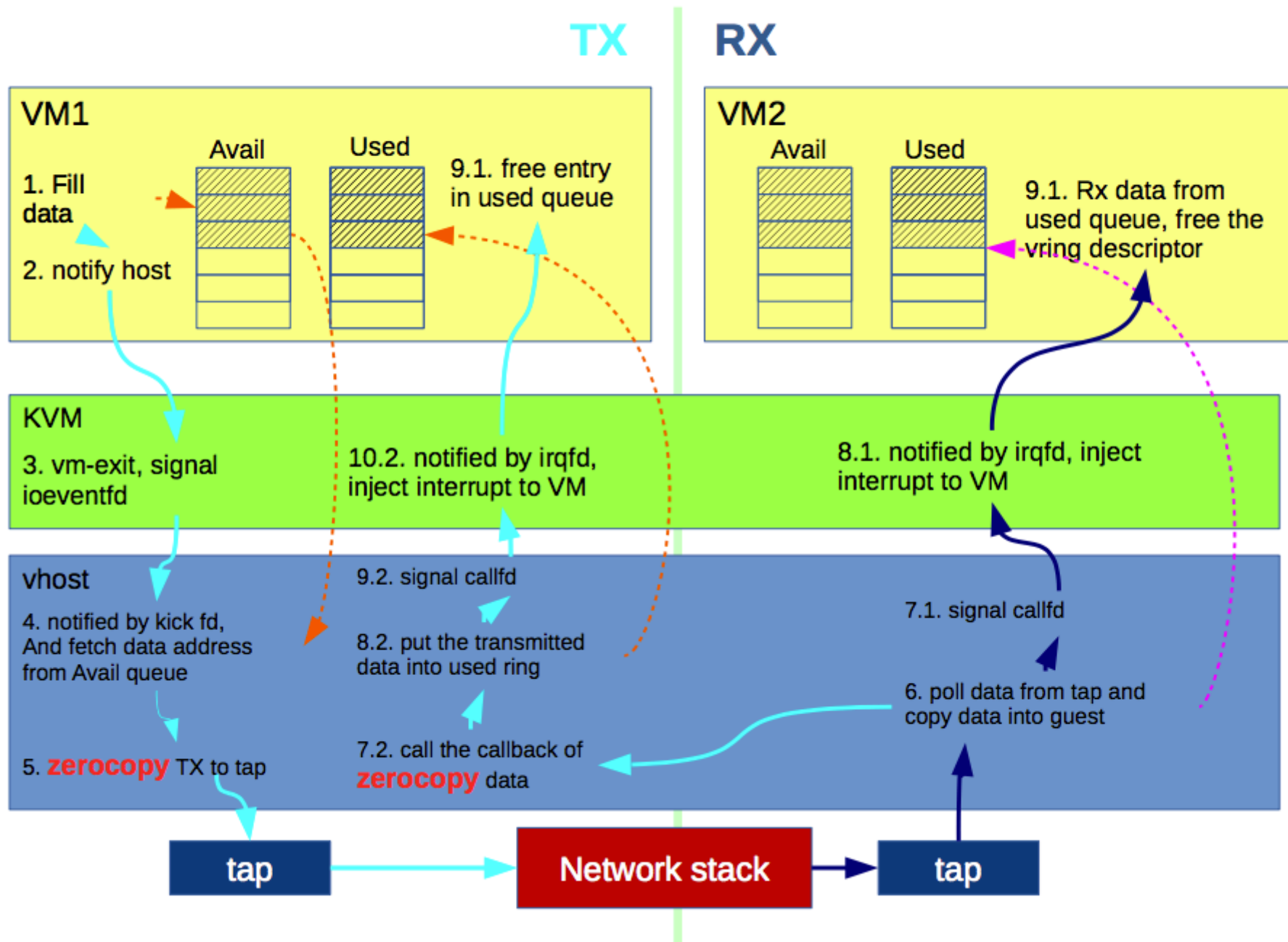
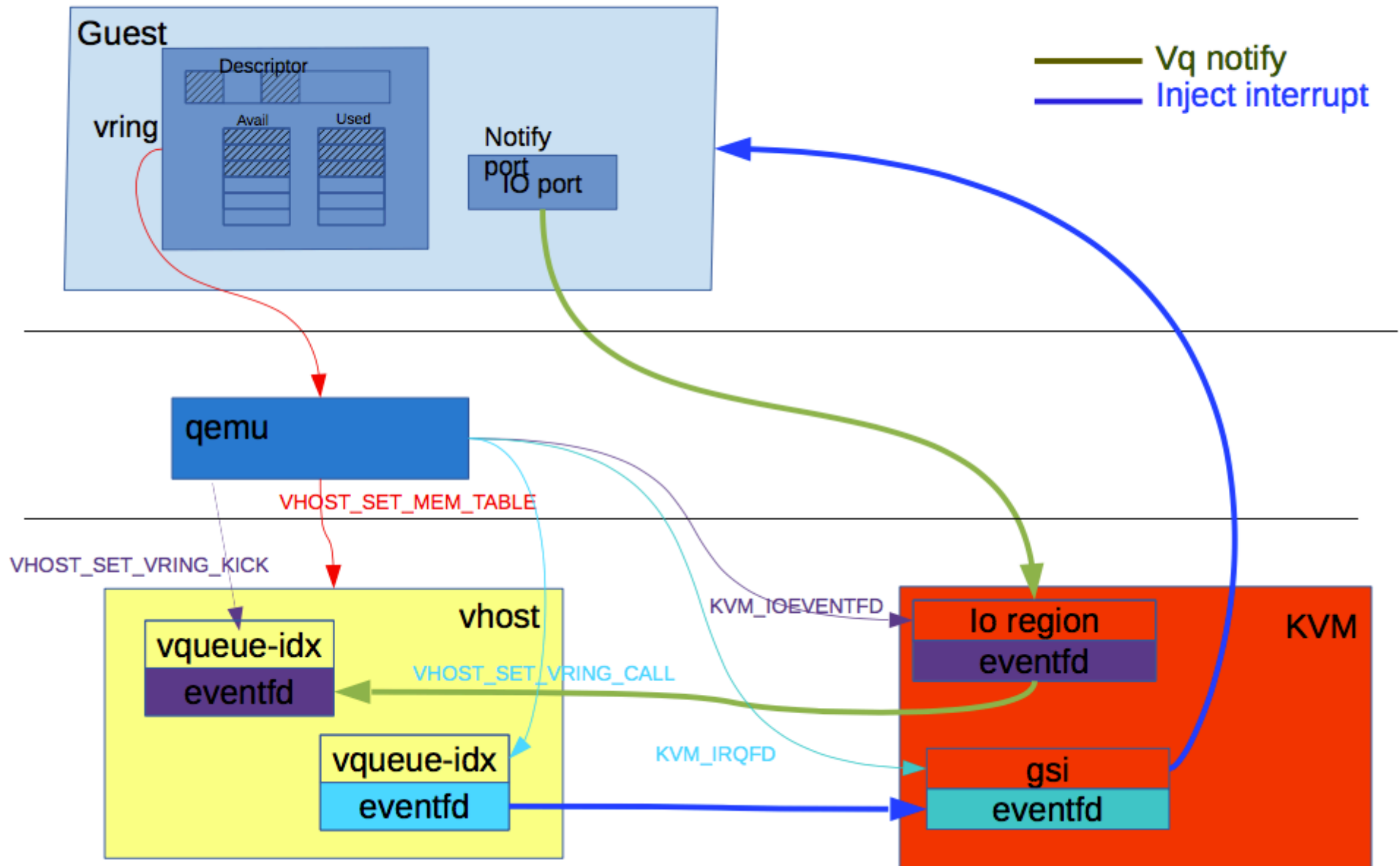


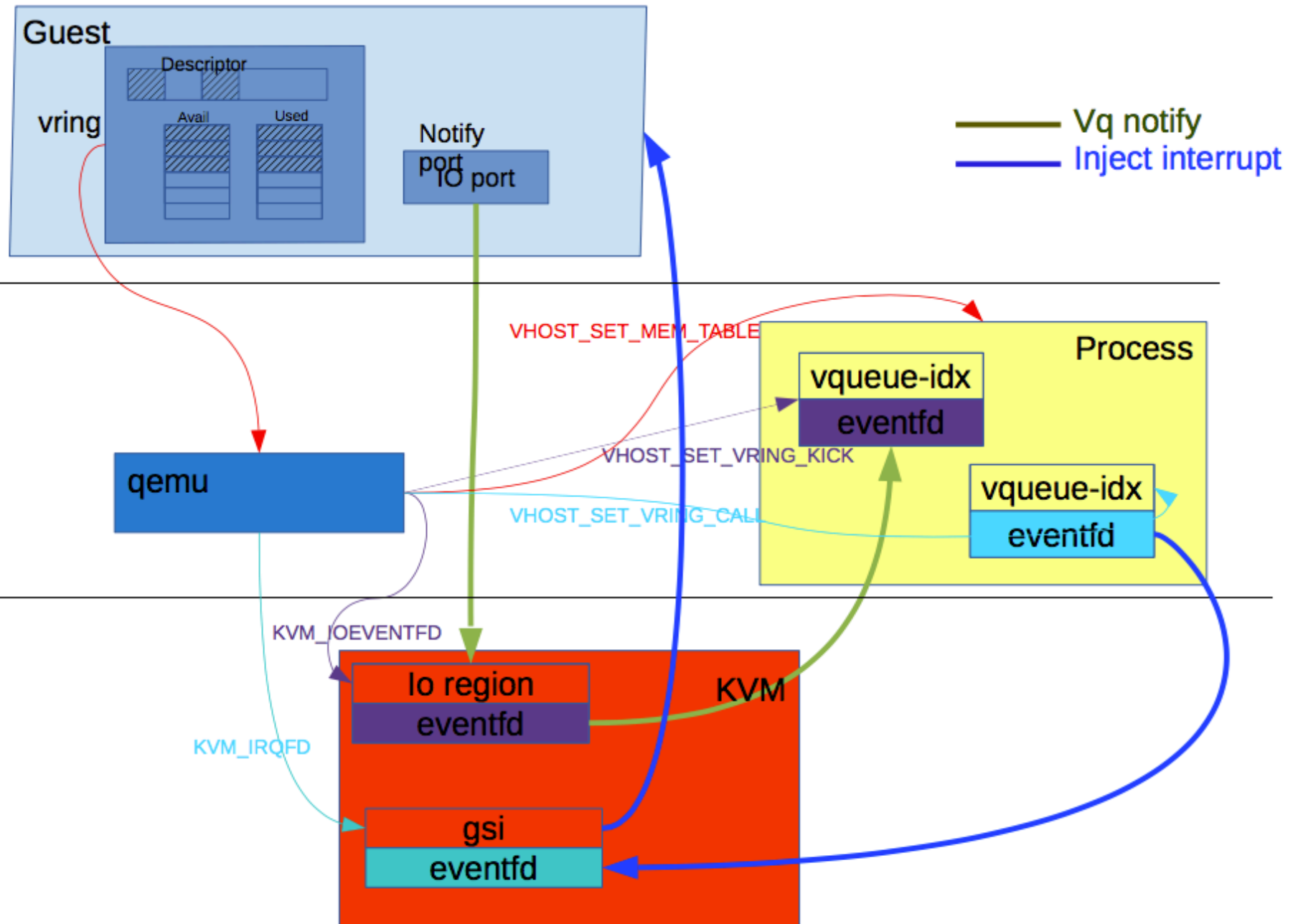
Vhost data flow



vhost



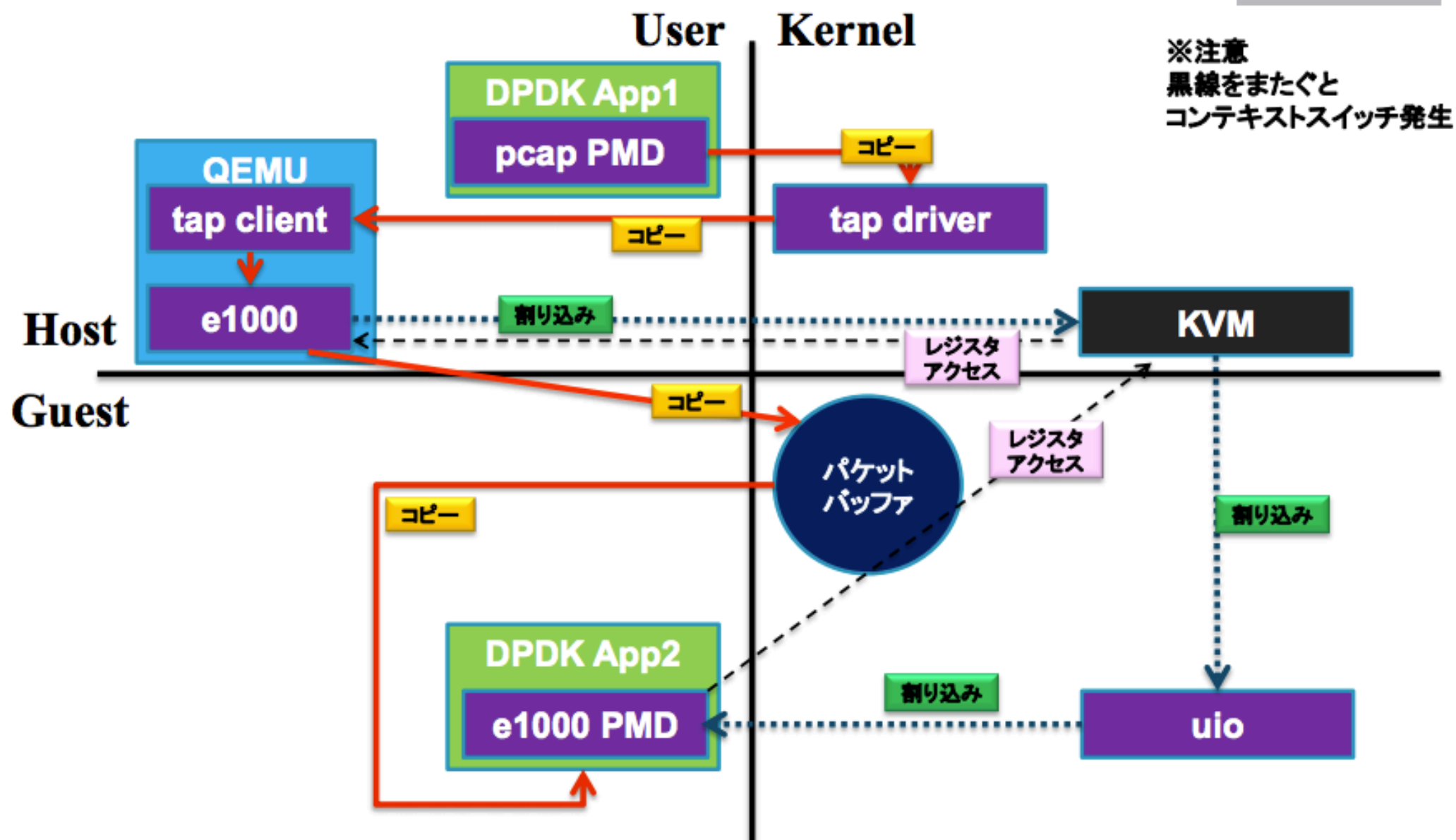
Vhost-user



ホスト-VM間通信

～e1000 & pcap経由～ App1からの送信

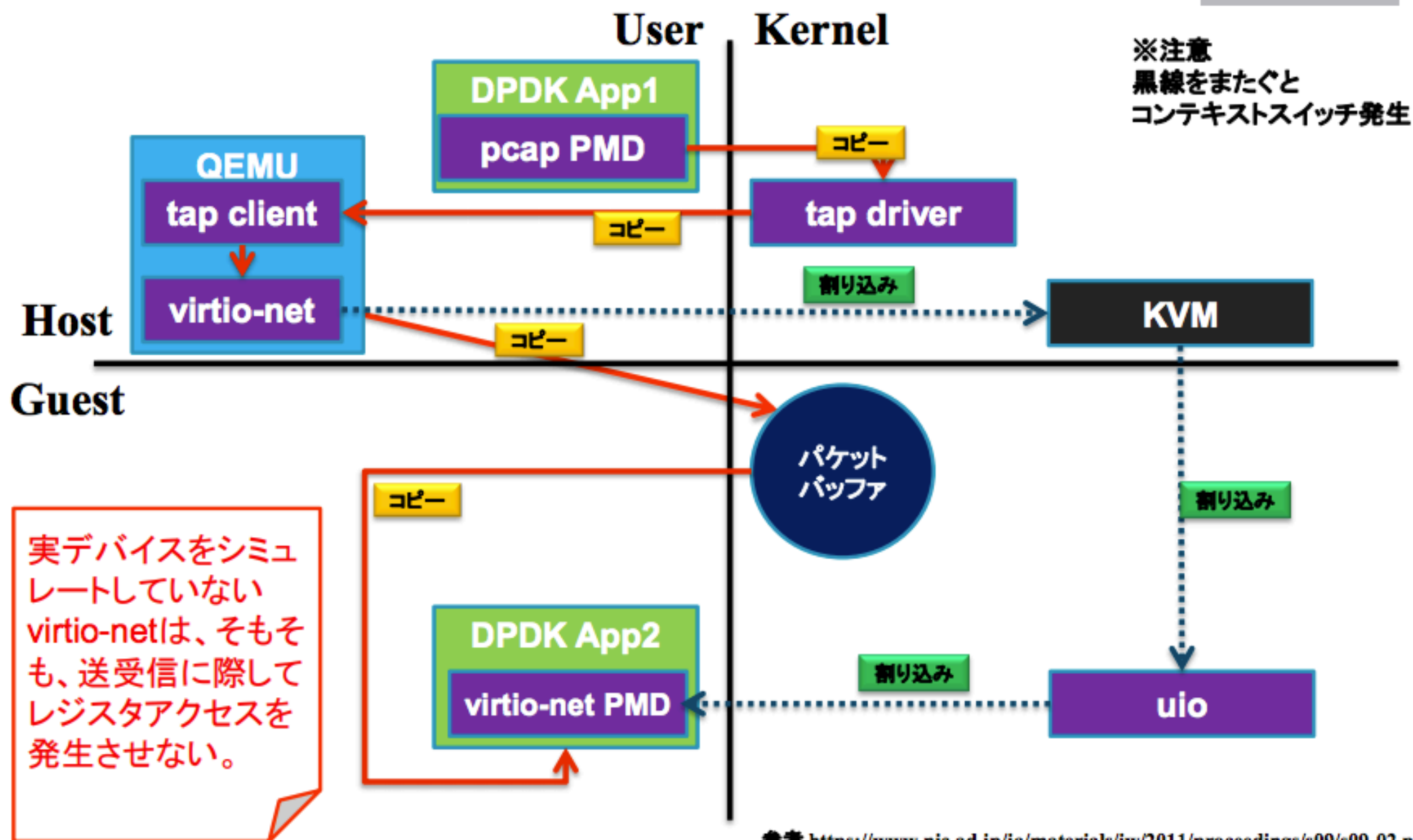
igel



ホスト-VM間通信

～virtio-net & pcap経由～ App1からの送信

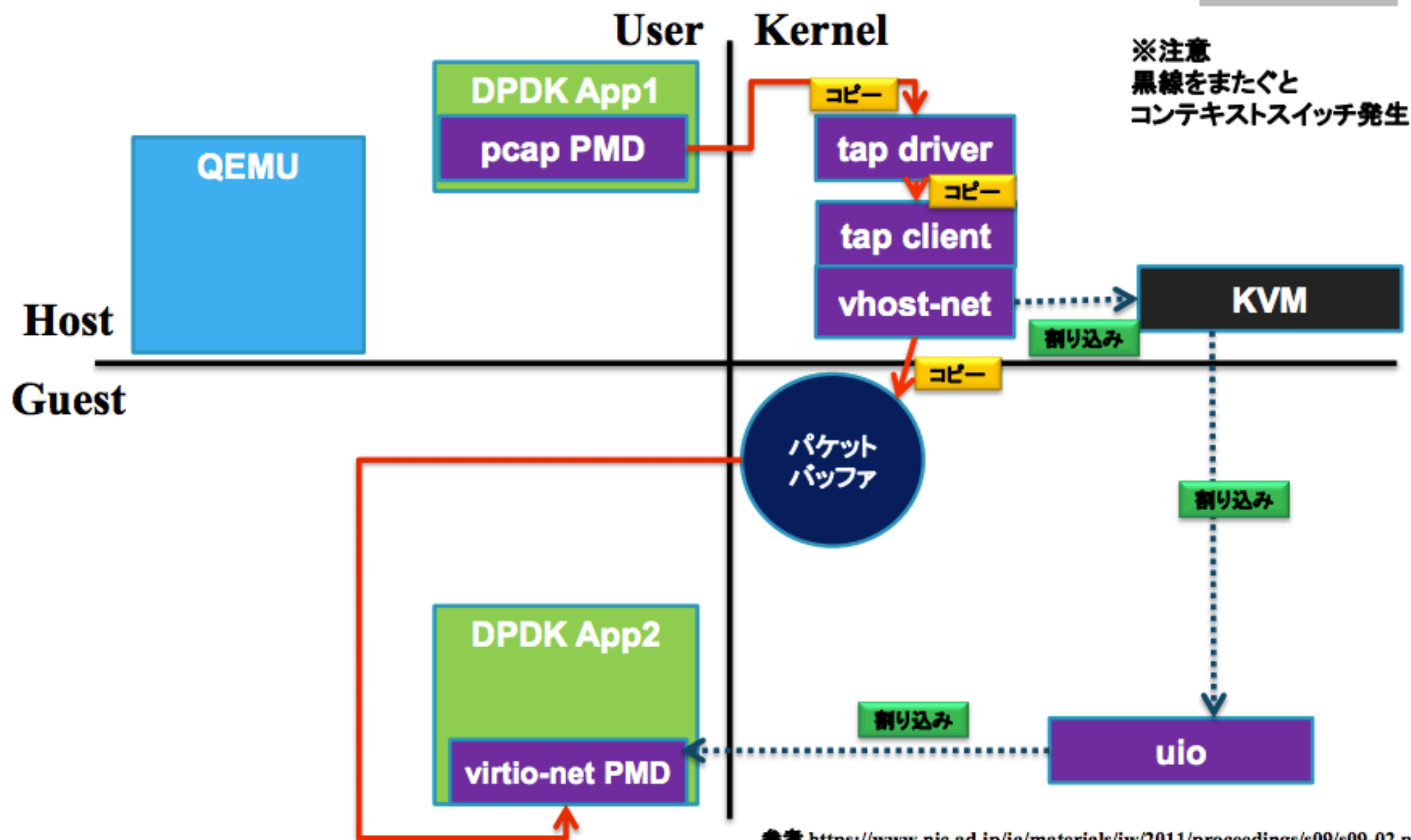
ig^l



ホスト-VM間通信

～virtio-net & vhost & pcap経由～ App1からの送信

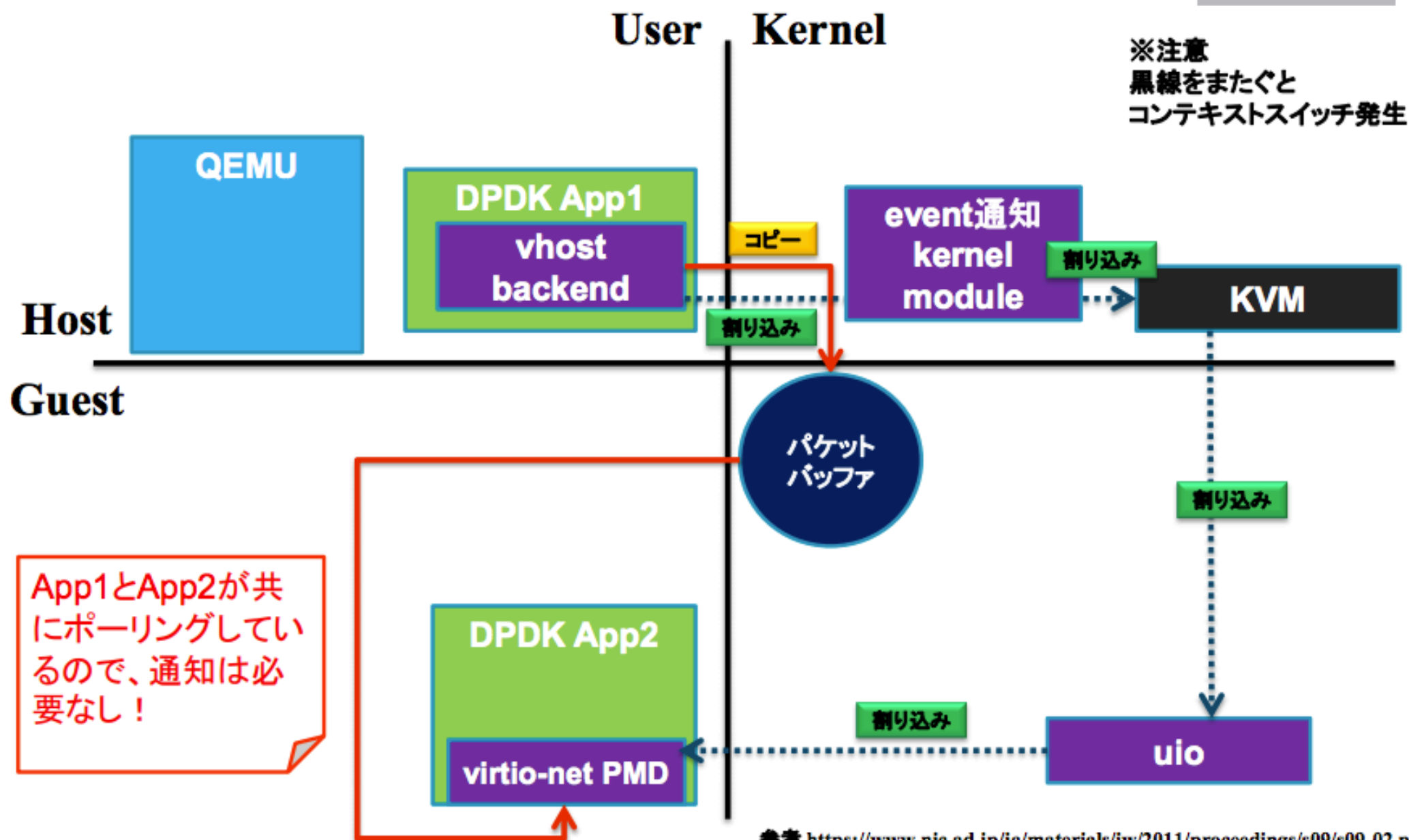
igel



ホスト-VM間通信

～virtio-net & cuse & vhost backend経由～ App1からの送信

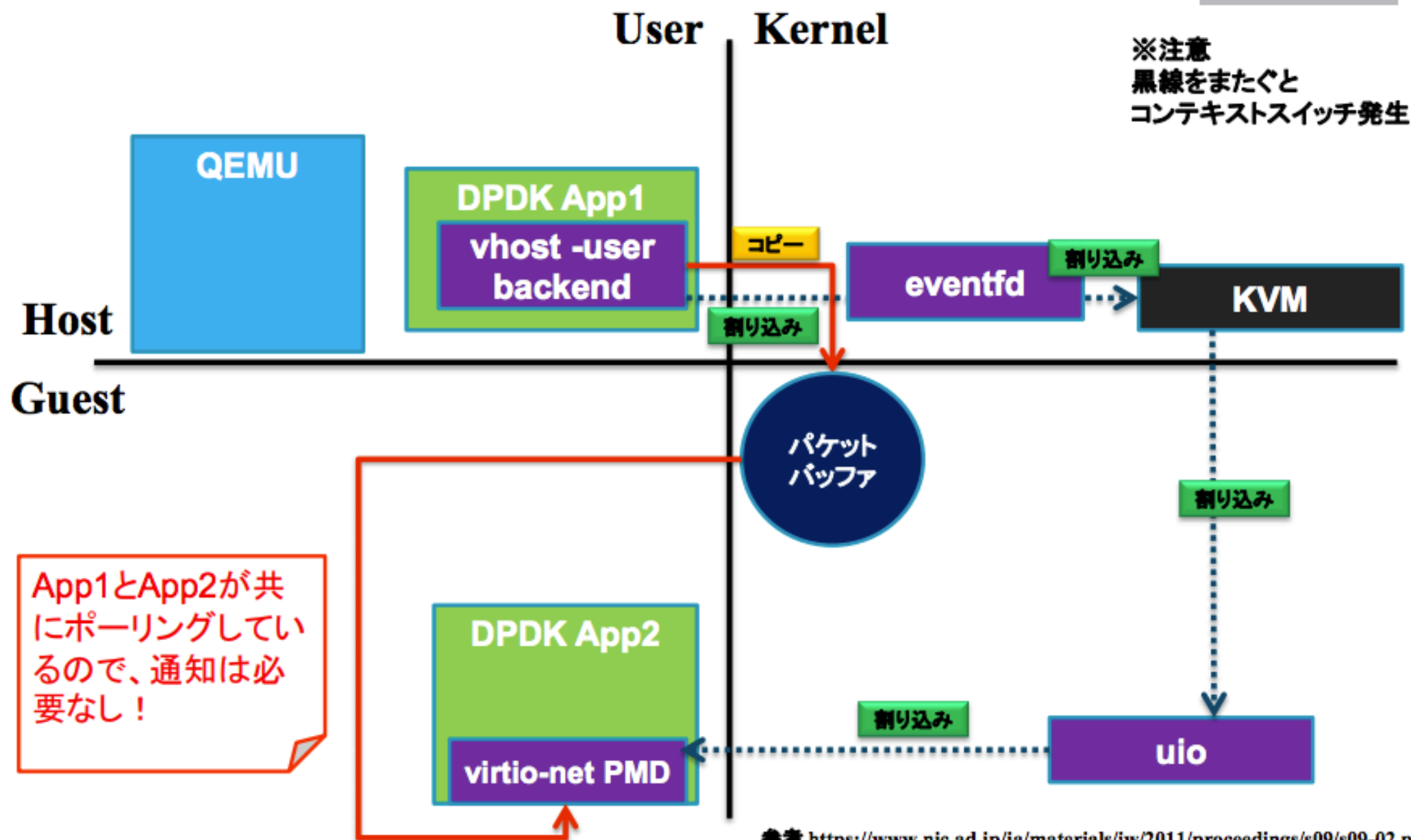
ig^{el}



ホスト-VM間通信

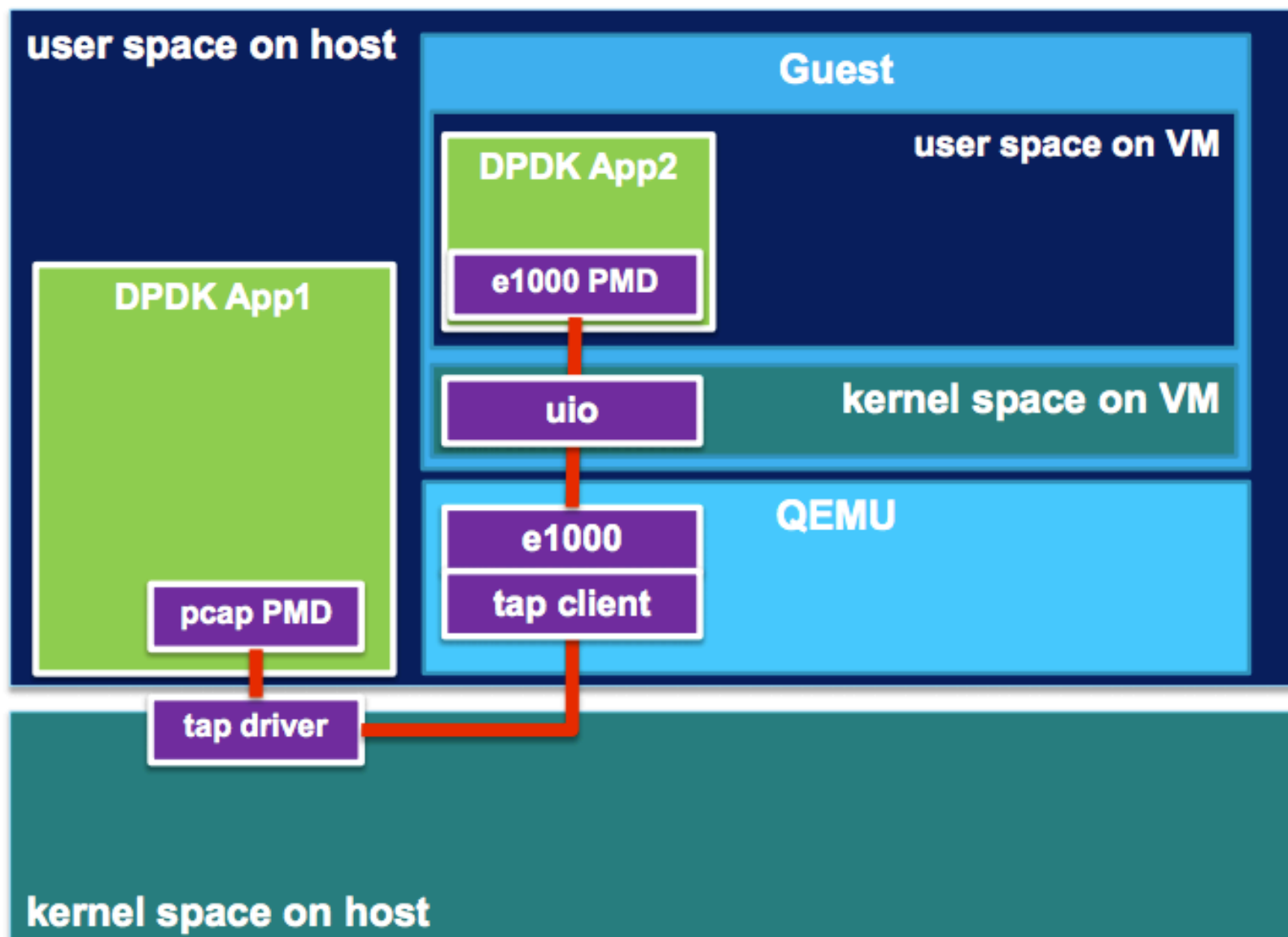
～virtio-net & vhost-user backend経由～ App1からの送信

ig[®]el



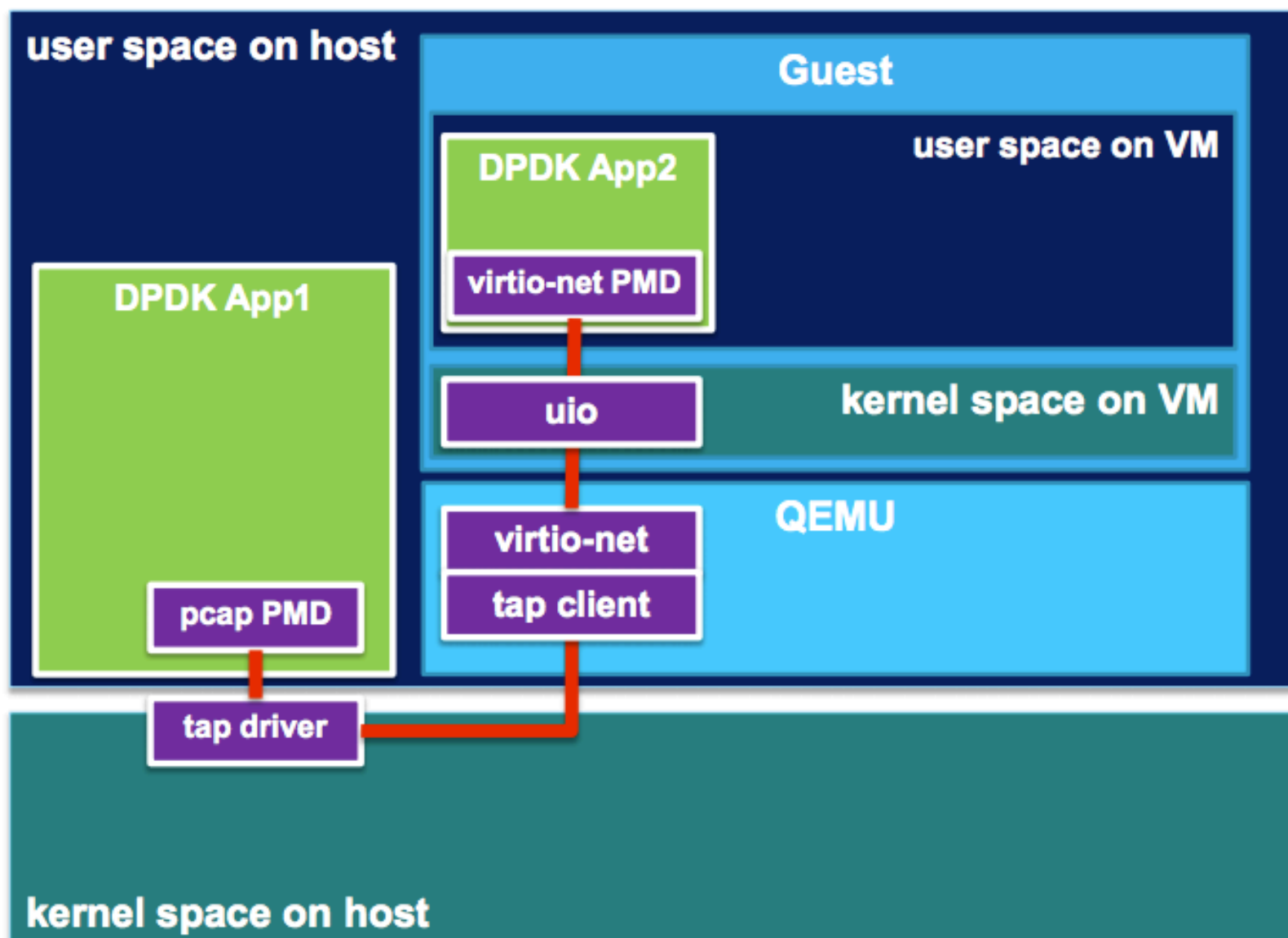
ホスト-VM間通信

～e1000 & pcap経由～



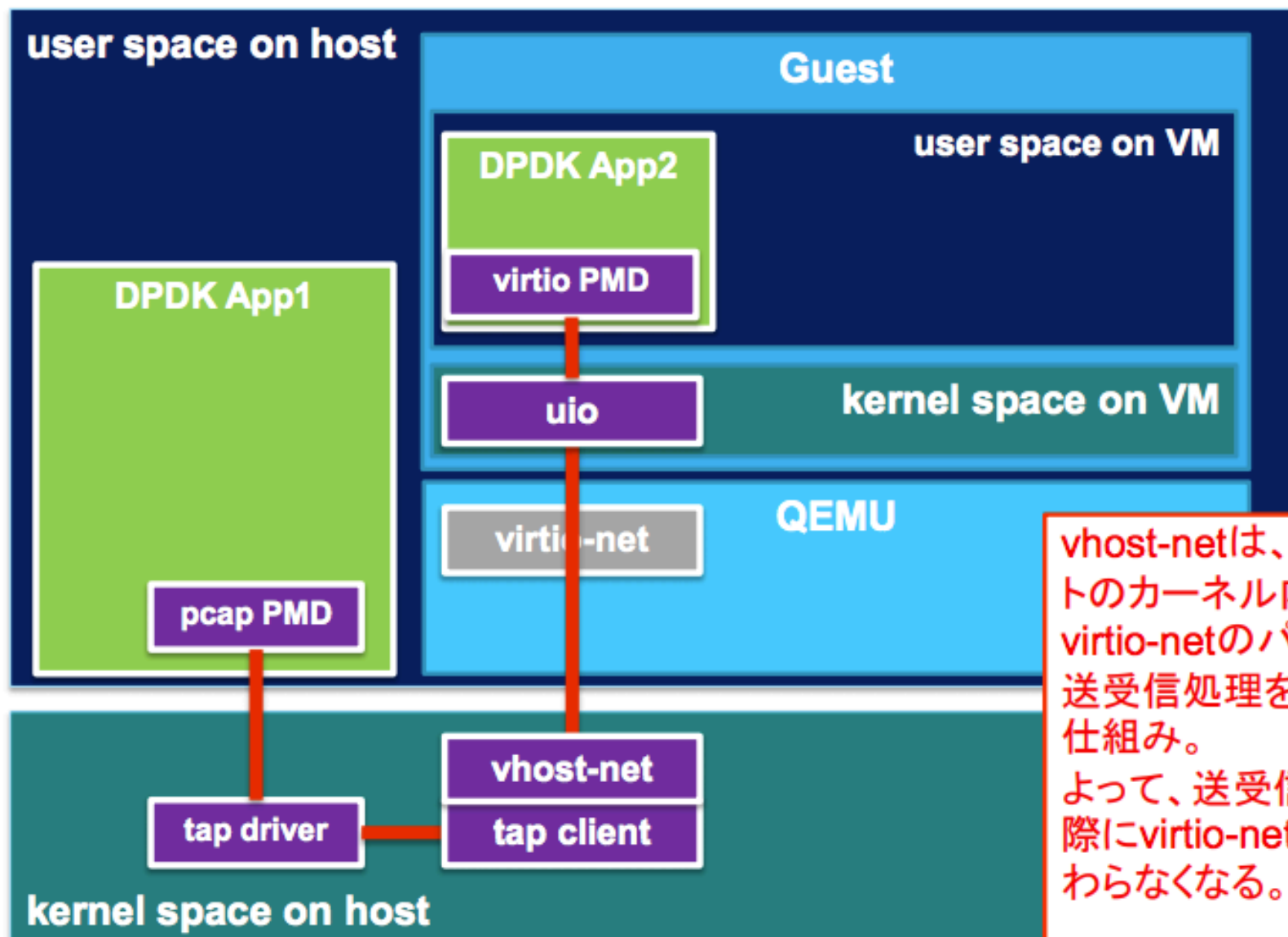
ホスト-VM間通信

～virtio-net & pcap経由～



ホスト-VM間通信

～virtio-net & vhost & pcap経由～

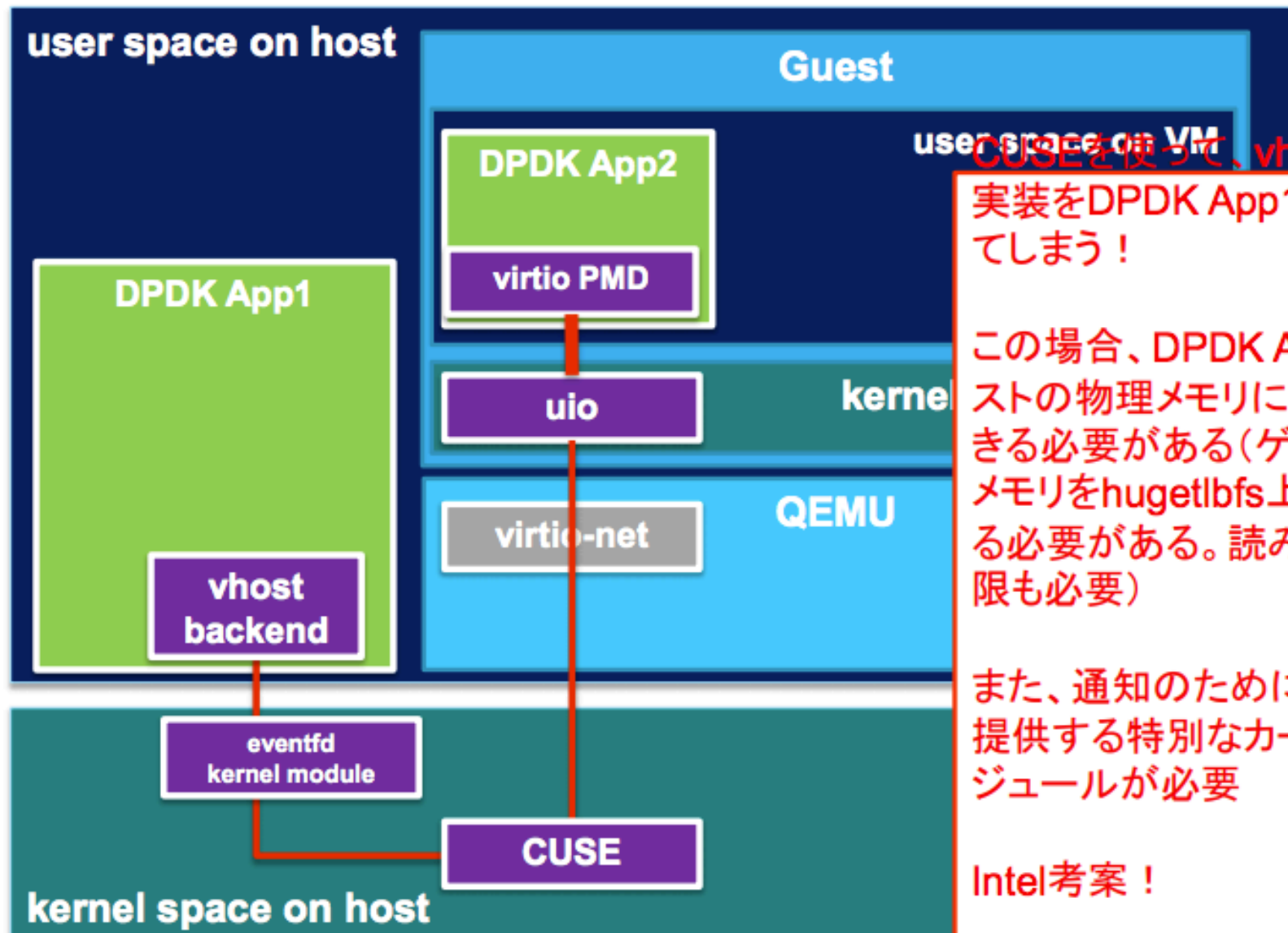


vhost-netは、ホストのカーネル内で、virtio-netの packet 送受信処理を行う仕組み。
よって、送受信の際にvirtio-netは関わらなくなる。

ホスト-VM間通信

～virtio-net & cuse & vhost backend経由～

igel



CUSEを使って、vhost-netの実装をDPDK App1の中で行ってしまう！

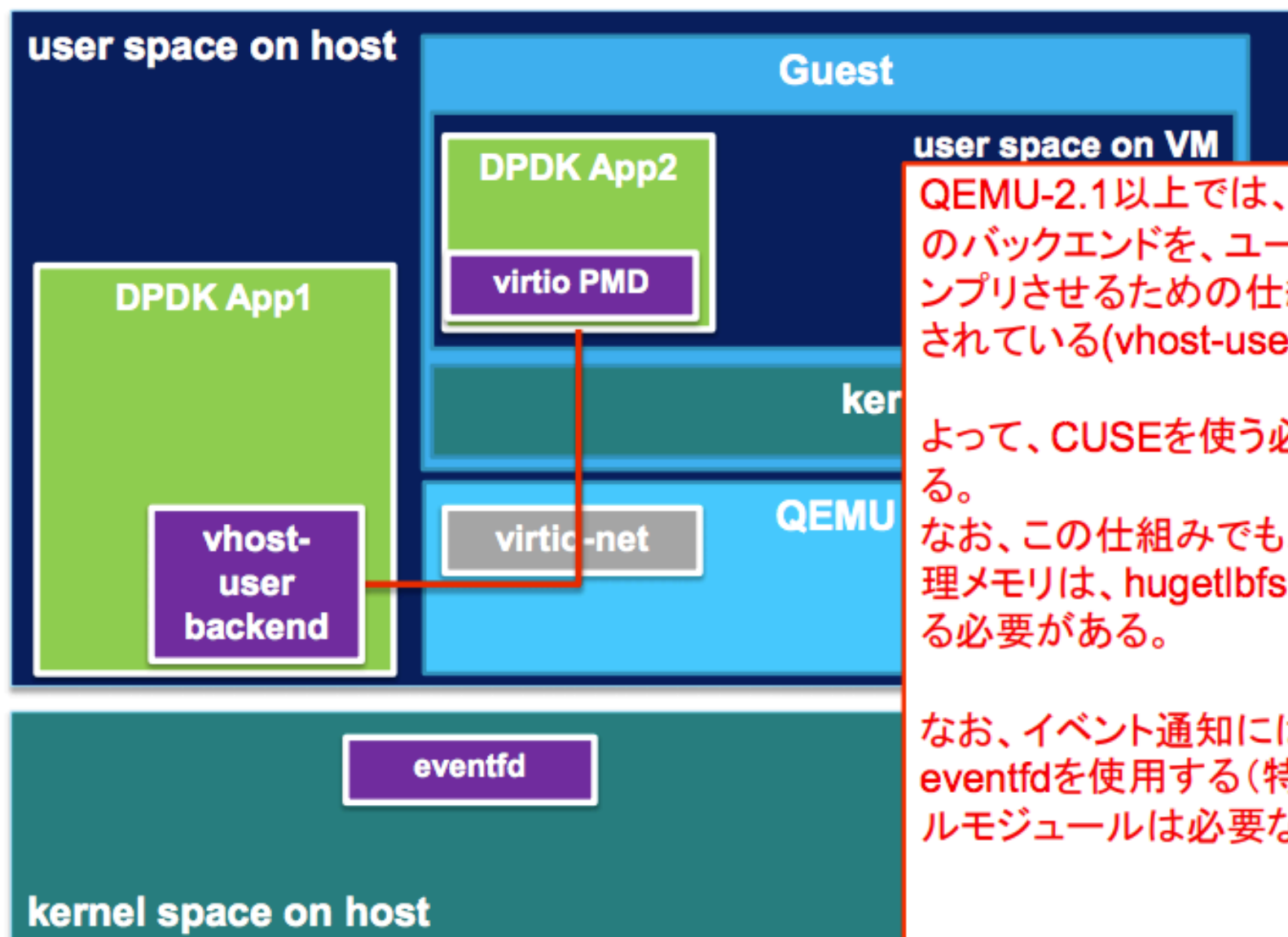
この場合、DPDK App1からゲストの物理メモリにアクセスできる必要がある(ゲストの物理メモリをhugetlbfs上から取得する必要がある。読み書きの権限も必要)

また、通知のために、DPDKの提供する特別なカーネルモジュールが必要

Intel考案！

ホスト-VM間通信

～virtio-net & vhost-user backend経由～



QEMU-2.1以上では、vhost-netのバックエンドを、ユーザ空間にインプリさせるための仕組みが実装されている(vhost-user)。

よって、CUSEを使う必要はなくなる。
なお、この仕組みでも、ゲストの物理メモリは、hugetlbfsから取得する必要がある。

なお、イベント通知には、通常のeventfdを使用する(特別なカーネルモジュールは必要ない)。