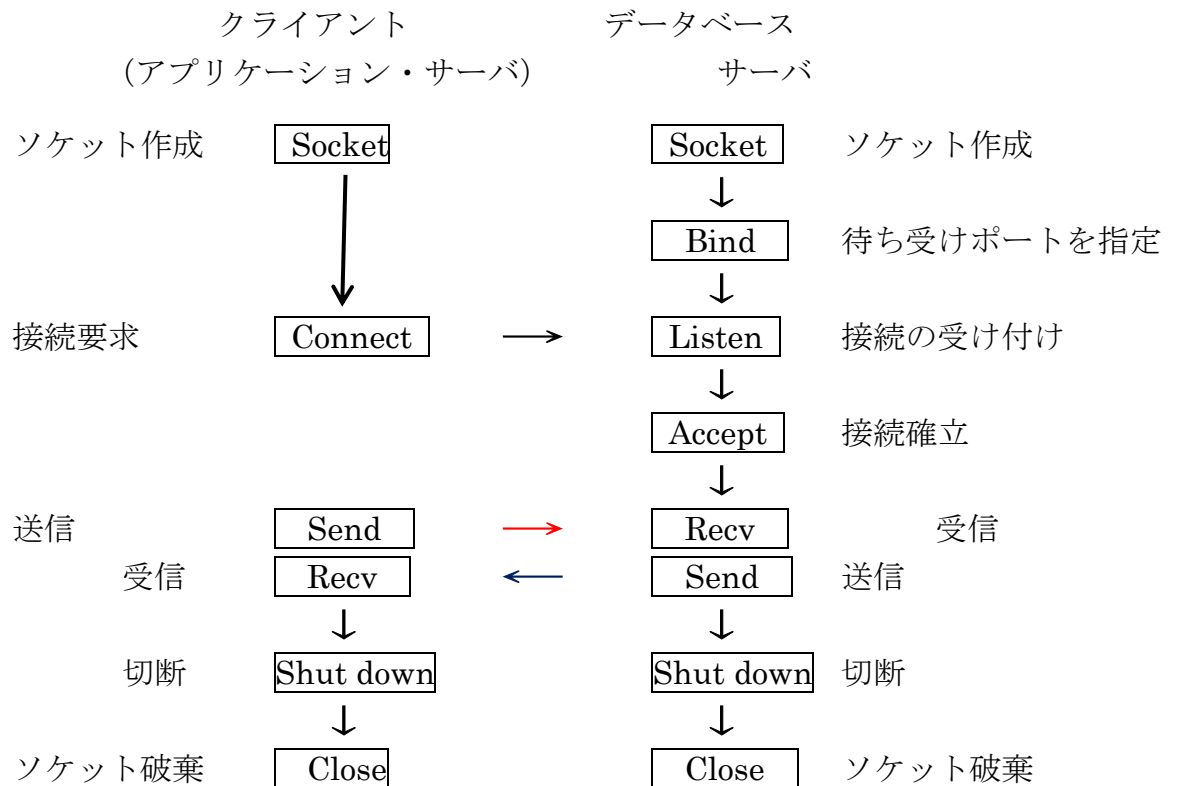


クライアントから反応が無くなり、サーバが通信を待ち続ける無効接続状態になった時の検知方法とその後の対応のための設定方法  
( D/B サーバ $\leftrightarrow$  A P サーバ )

クライアントと D/B サーバとの通信のフロー



## 無効接続について **OS レベル（ネットワーク設定）での対応（検出）方法**

通信が出来なくなって、応答を待ち続けている状態を無効接続状態という

無効状態については、以下の3つの種類の行為に対する『応答待ち続け状態』に分けられます

それぞれの場合について、対応を行うこと

発生タイミング	『応答待ち続け状態』の説明	<b>OS での対応（検出）のための設定</b>
TCP での connect 時	クライアントからの接続要求に、データベース・サーバが接続できない状態	クライアント、サーバ双方 [Solaris] tcp_ip_ibort_cinterval を設定して、 応答の時間間隔で検出します [Linux] tcp_syn_retries を設定して、要求の 再送回数で検出します
DB へ SQL 文送信時	クライアントからデータベース・サーバへ TCP パケットが送信されている時に、送信しているパケットに対する応答が返ってこない状態	クライアント、サーバ双方 [Solaris] tcp_ip_ibort_interval を設定して、 応答の時間間隔で検出します [Linux] tcp_retries2 を設定して、要求の再 送回数で検出します
DB からの SQL 結果待ち時	D/B サーバに異常が発生し、 処理結果をクライアントに戻 せない状態 もしくは、ネットワーク異常 によって通信できない状態	結果待ちなので、通常はこの間パ ケットの遣り取りが発生していません 相手側のソケットが活着しているか確 認のためのキープアライブのための プローブパケットを送信して、ネッ トワーク異常を検出します クライアント、サーバ双方 [Solaris]、[Linux] とも tcp_keepalive_interval を設 定 し て、ソケットが活着しているか確認の 応答の時間間隔で検出します ※ [ミドルウェアの設定] の tnsnames.ora 項目に注意

## 無効接続について    ミドルウェア（ネットワーク設定）での対応（検出）方法

OS レベルの設定がシステム要件に折り合わない場合には、ミドルウェアの設定で応答を待ち続けている『無効接続状態』を検知し対応を行います

設定対象側と設定ファイル	設定内容 と その説明
データベース・サーバ sqlnet.ora ファイル Oracle11g より	SQLNET.EXPIRE_TIME を設定することで、無効接続が検出された時に、エラーが返され、サーバー・プロセスが終了します
クライアント側 tnsnames.ora ファイル Oracle11g より	ENABLE = BROKEN を設定することで、無効接続が検出できます これにより、OS 上で設定した KEEPALIVE の時間間隔でクライアントからサーバーへ接続確認のキープアライブプローブパケットが送信されます この設定は、OS レベルでの tcp_keepalive_interval 設定を有効にするために必須の設定です
クライアント側 oracle.jdbc.ReadTimeOut Oracle12c より	クライアントでタイムアウトする時間を設定できます （デフォルト：タイムアウト無効） タイムアウトが発生した時は、D/B サーバに対し FIN パケットが送信され、セッションをクローズし終了させます サーバ側では、FIN パケットを受取った時の処理が行われることになります ※ JDBC 文タイムアウト値より大きい値を設定します