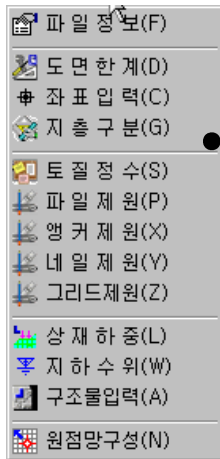
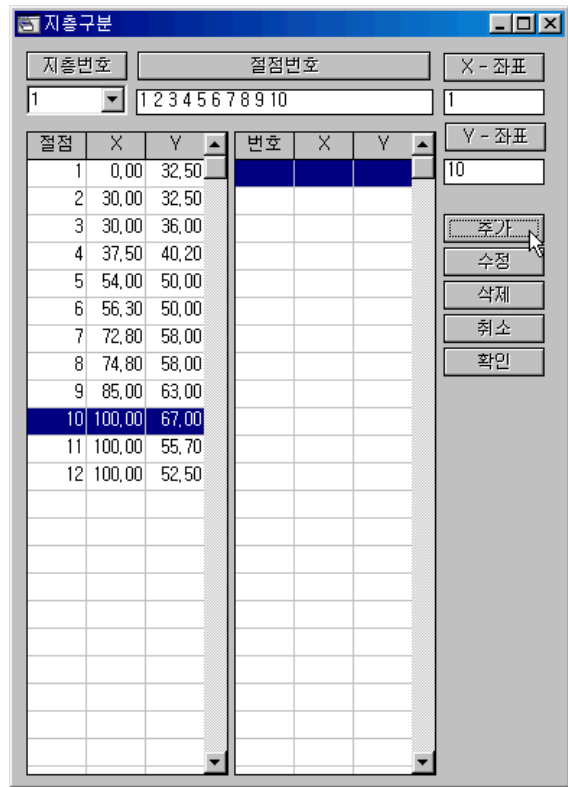
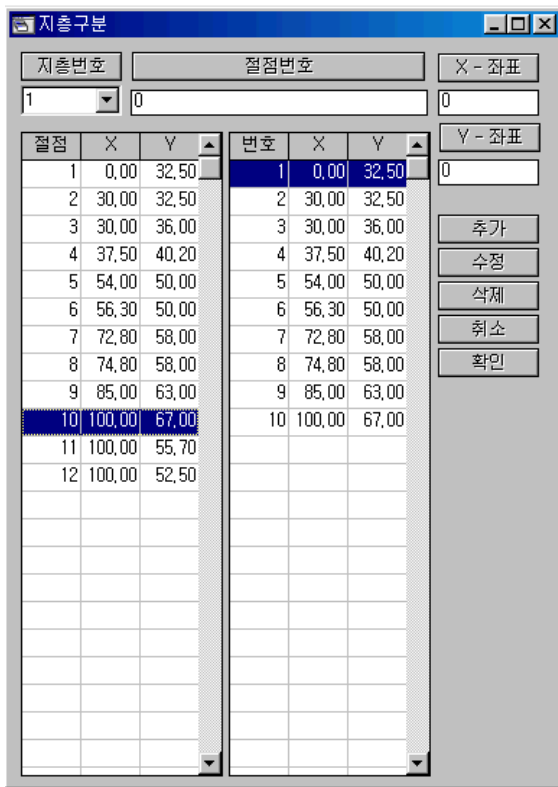


④ 지층구분(G) : 좌표입력 대화상자에서 입력한 절점좌표를 이용하여 지층을 생성합니다.



지층구분
대화상자의
실행화면은
다음과 같다.

- 추가 : 새로운 층을 생성합니다.
- 수정 : 이전에 생성된 지층을 수정합니다.
- 삭제 : 이전에 생성된 지층을 삭제합니다.
- 취소 : 현재 작업한 내용을 무시하고 대화상자를 닫음
- 확인 : 현재 작업한 내용을 적용하고 대화상자를 닫음

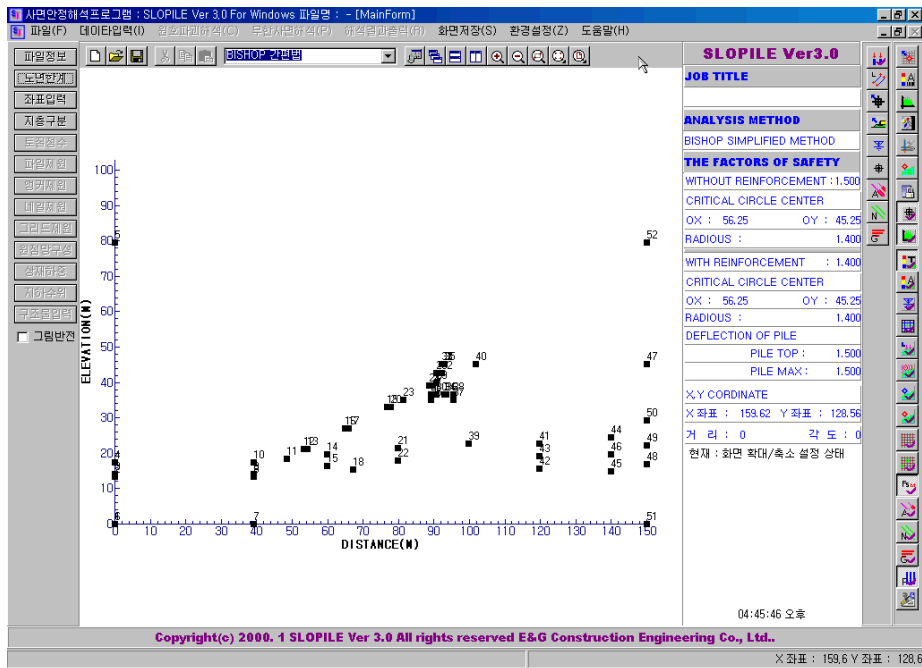


● 지층구분작업방법

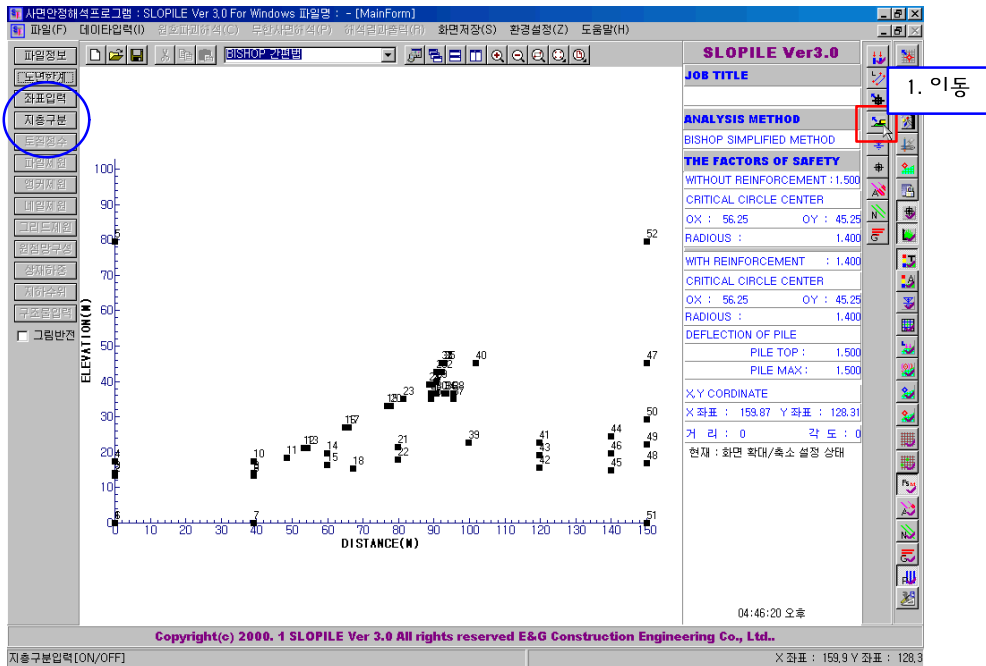
- ① 왼쪽의 그리드상자에서 원하는 층에 대한 좌표를 차례로 마우스를 이용하여 클릭하면 선택된 절점의 좌표는 오른쪽 그리드상자에 나타남.
- ② 원하는 층에 대한 좌표 입력 완료 후 오른쪽 그림과 같이 추가버튼을 클릭하면 해당 층에 대한 입력완료.
- ③ 계속 층을 입력할 시 반복해서 수행

※ 참고사항 : 입력된 지층의 내용을 수정할 시에는 삭제버튼을 이용하여 모든 층을 삭제한 후 첫 번째 지층부터 작업하는 것이 좋음

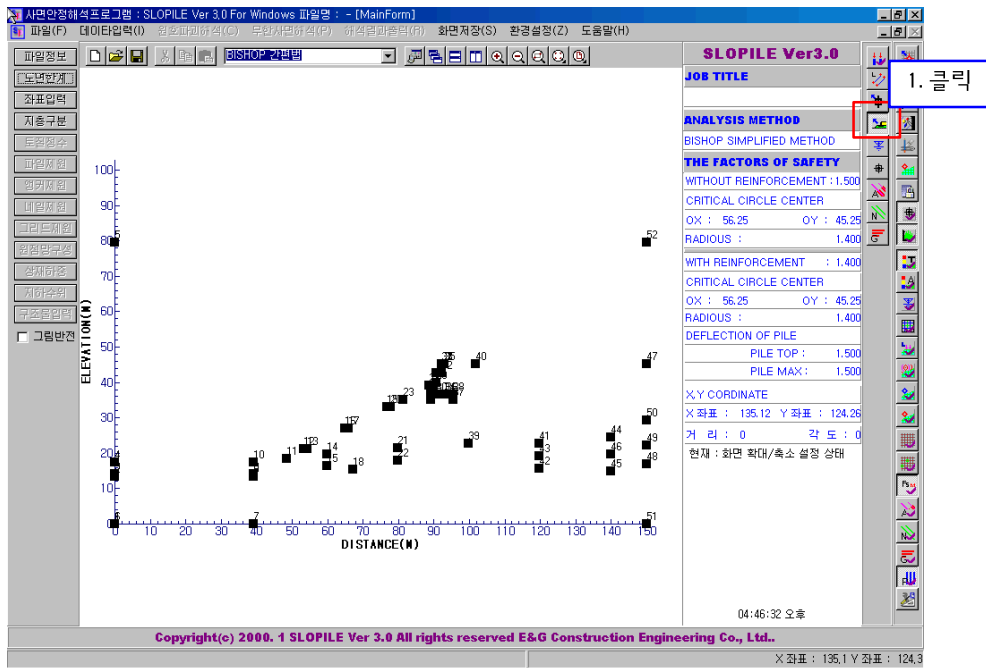
1) 좌표입력작업이 완료된 상태의 화면을 나타낸 것입니다. 이 상태에서 지층을 구분하는 방법에 대해서 설명하겠습니다.



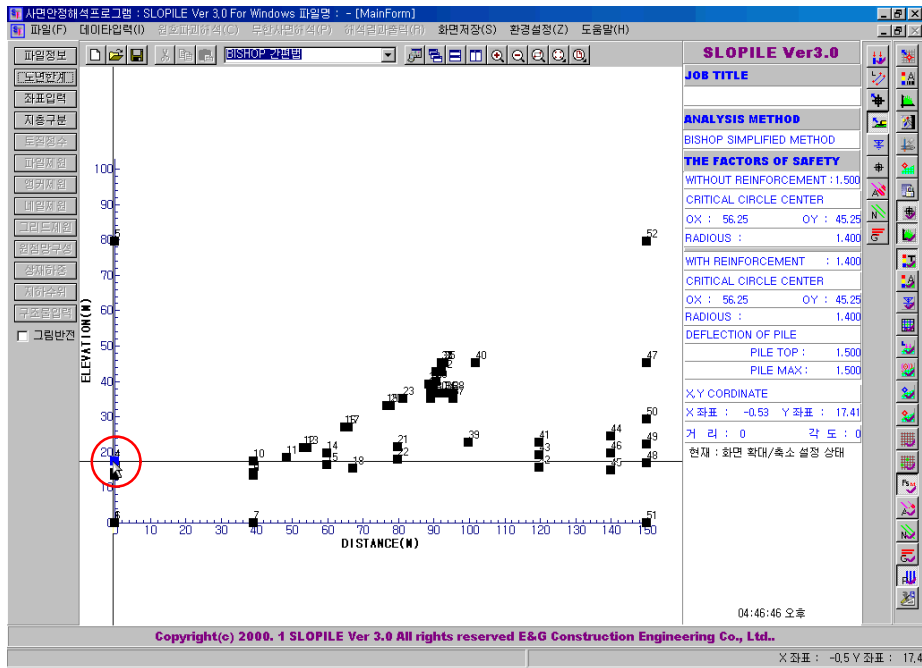
2) 지층구분은 지층구분 대화상자에서 입력이 가능하나 대화상자는 지층구분에 불편한 점이 많아서 새로 추가된 마우스 컨트롤을 이용한 방법을 소개하고자 한다. 먼저 마우스를 지층구분 아이콘으로 이동 시킨다.



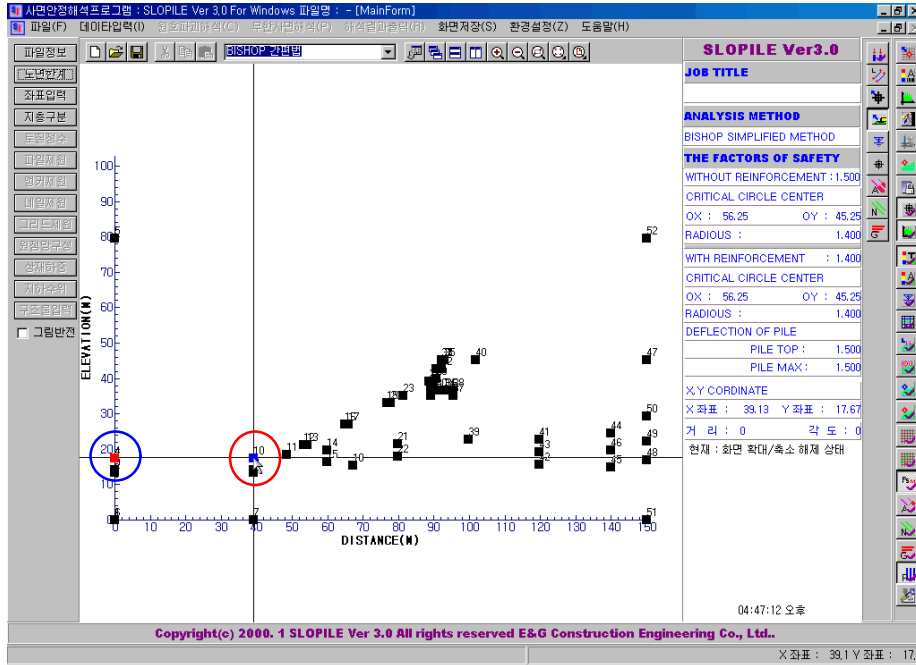
3) 마우스로 지층구분 아이콘을 다운시킨다.



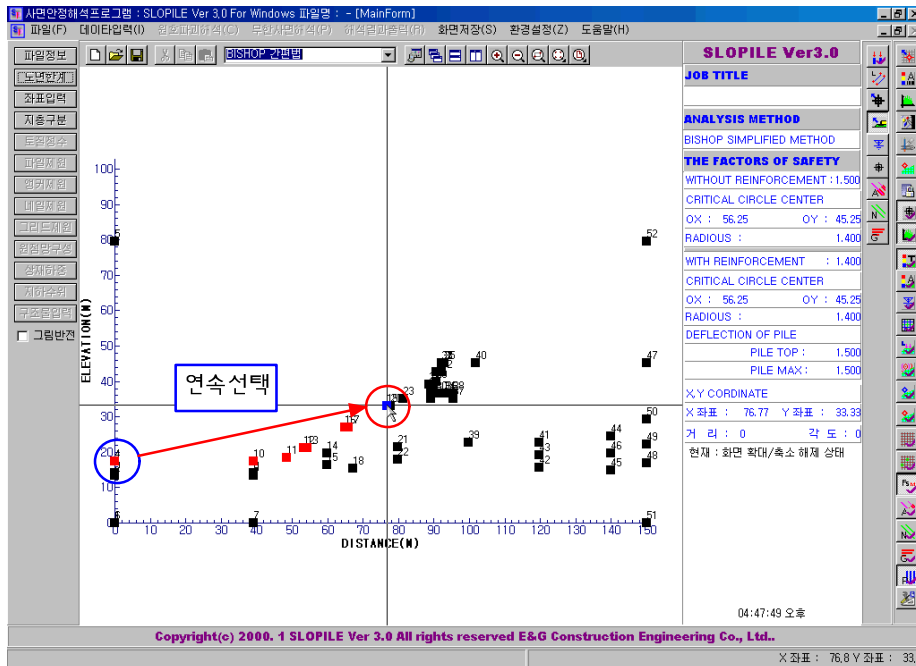
4) 마우스를 지층구분을 하고자하는 지층의 절점좌표로 이동시킨다. [참고:최초의 X 좌표는 0부터 시작하여 X 좌표의 최대값까지 연속적으로 입력한다.]



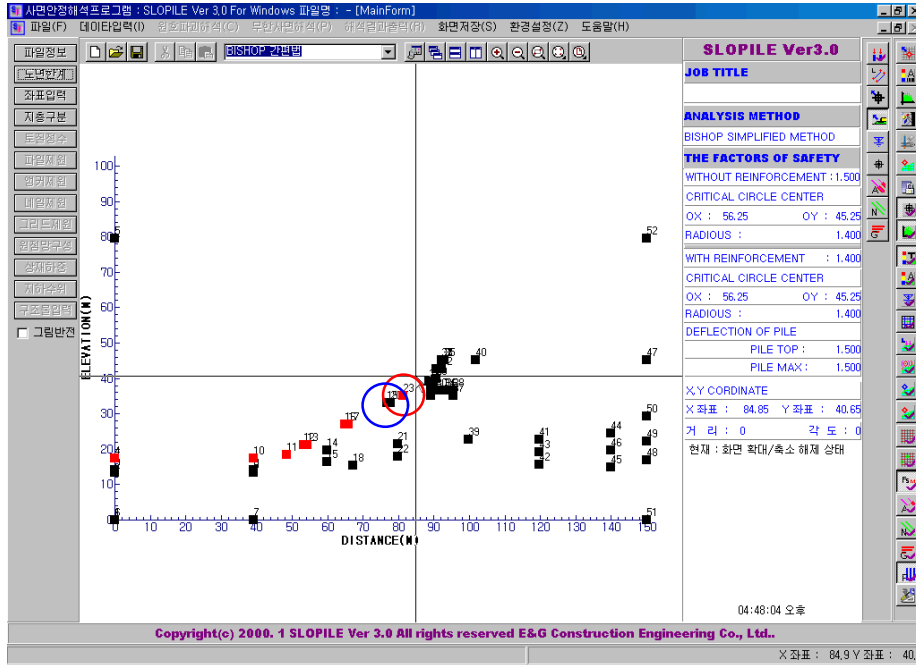
- 5) 마우스를 이동하여 절점포인트의 색상이 파랑색으로 변하면 클릭한다. 그러면 절점포인트의 색깔이 빨강색으로 변함.[빨강색으로 변한 상태가 지층구분의 한 절점으로 추가되었다는 것을 의미함.] 다음 절점으로 마우스를 이동시킨다.



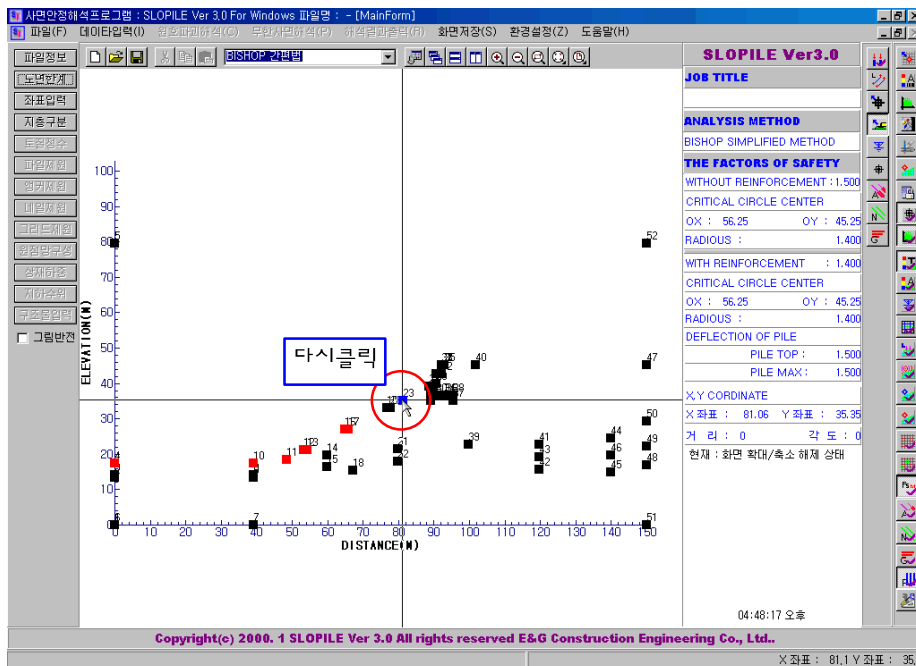
- 5) 아래의 그림과 같이 연속적으로 위의 작업을 반복한다.



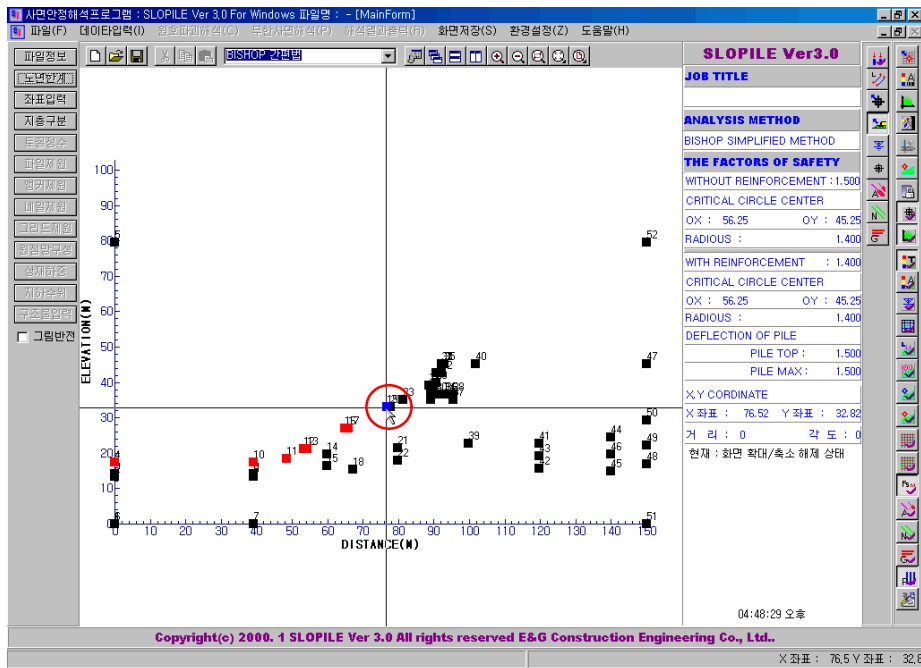
6) 아래의 그림은 지층구분에서 절점좌표를 누락시키고 다음 절점을 선택한 것을 나타낸 것이다.



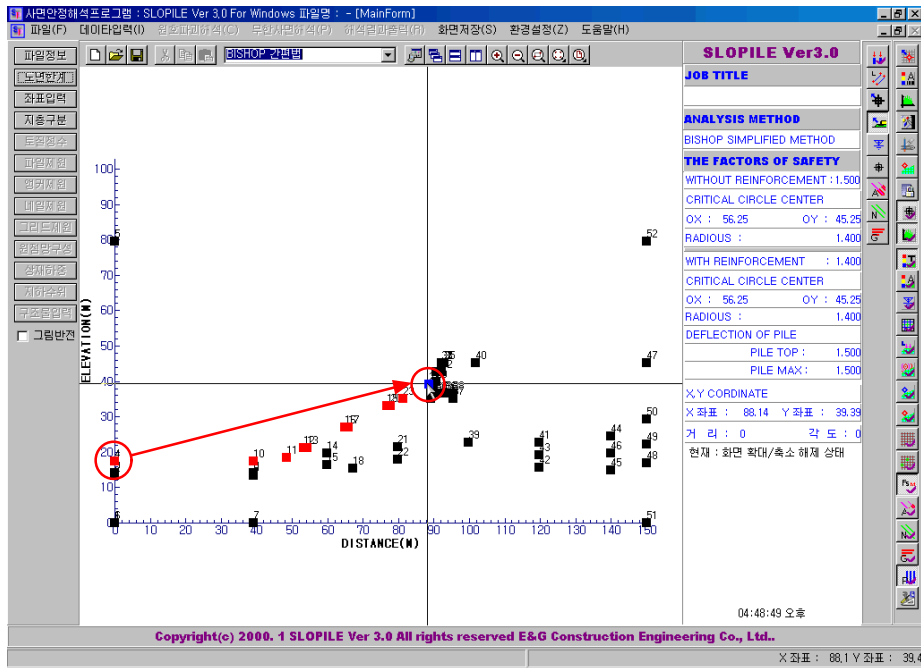
7) 이러한 경우에는 선행된 빨간색의 절점을 다시 클릭하여 선택된 상태를 해제시킨 후 누락된 절점으로 마우스 포인터를 이동시킨다.



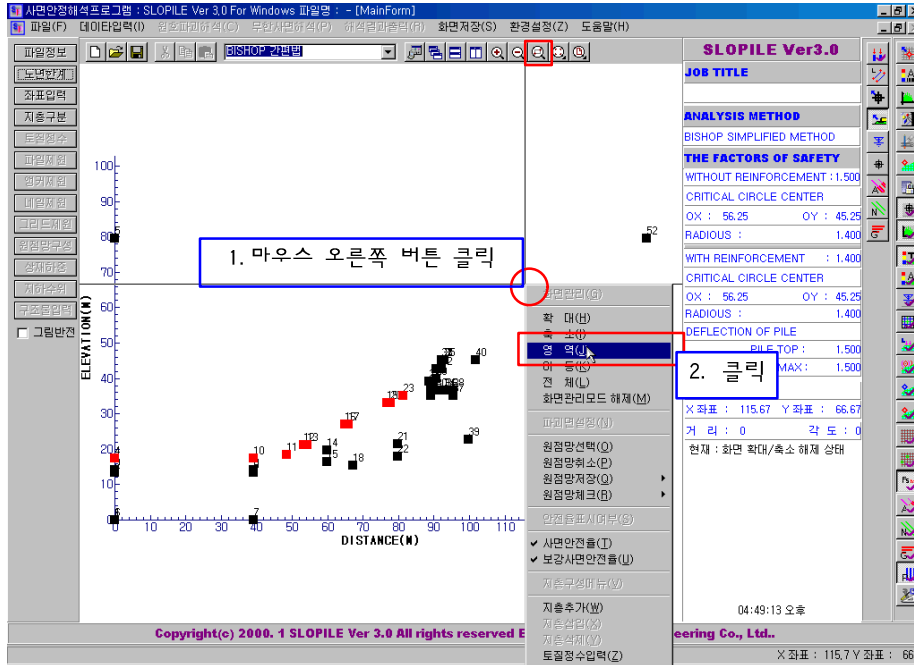
8) 누락된 절점에 마우스 포인터를 이동시킨 후 절점을 클릭한다.



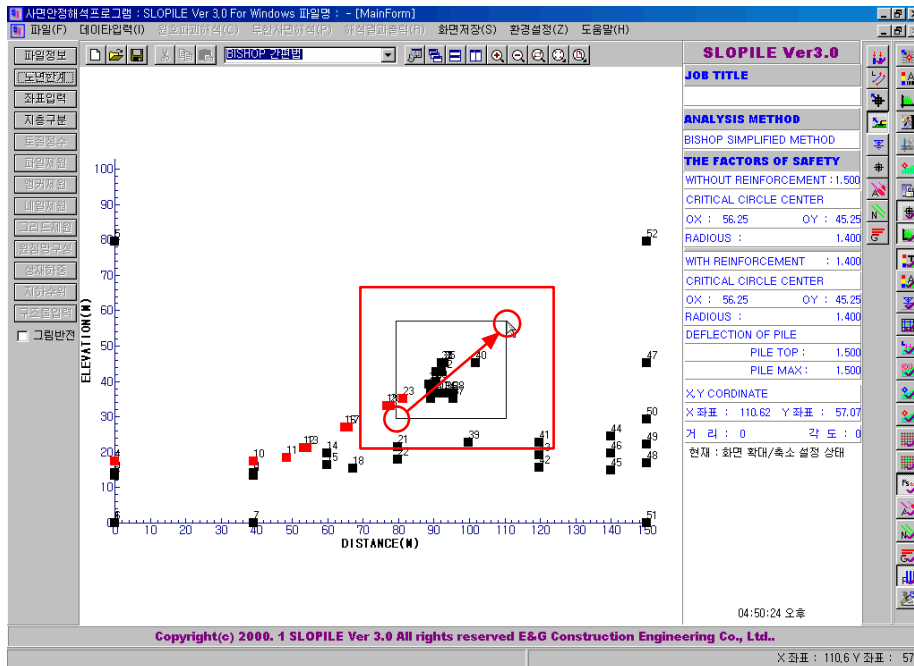
9) 계속해서 이전에 수행한 작업을 반복하며 절점을 선택한다. 여기서, 현재의 파랑색 절점을 선택하여야 할 경우 절점이 중복되어 나타나기 때문에 선택의 어려움이 있을 경우 다음의 작업절차를 실행하여 절점을 선택한다.



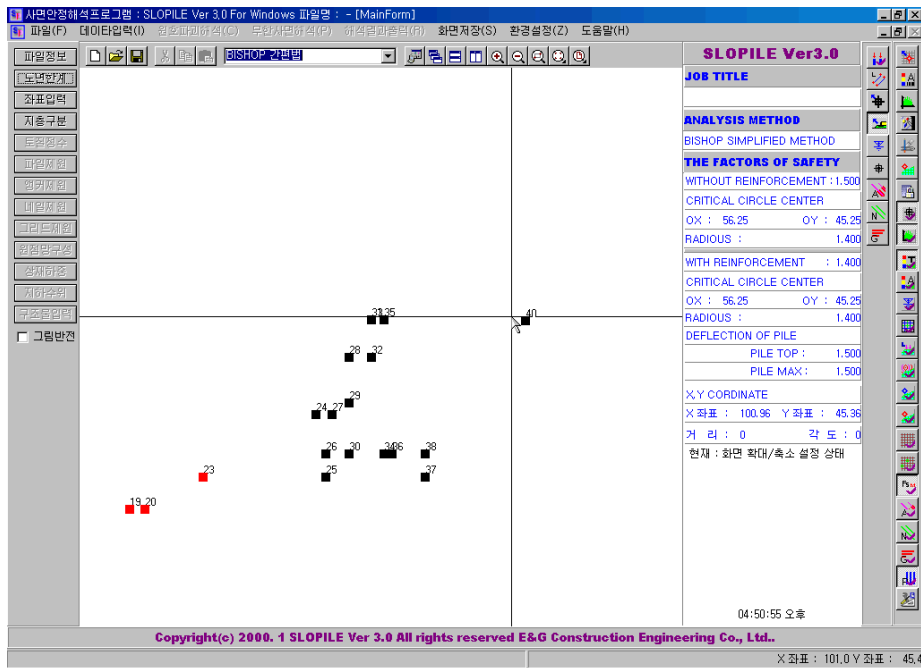
10) 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 영역메뉴를 선택한다. [상단에 있는 아이콘을 클릭하여도 됨 : 동일한 작업을 수행합니다.]



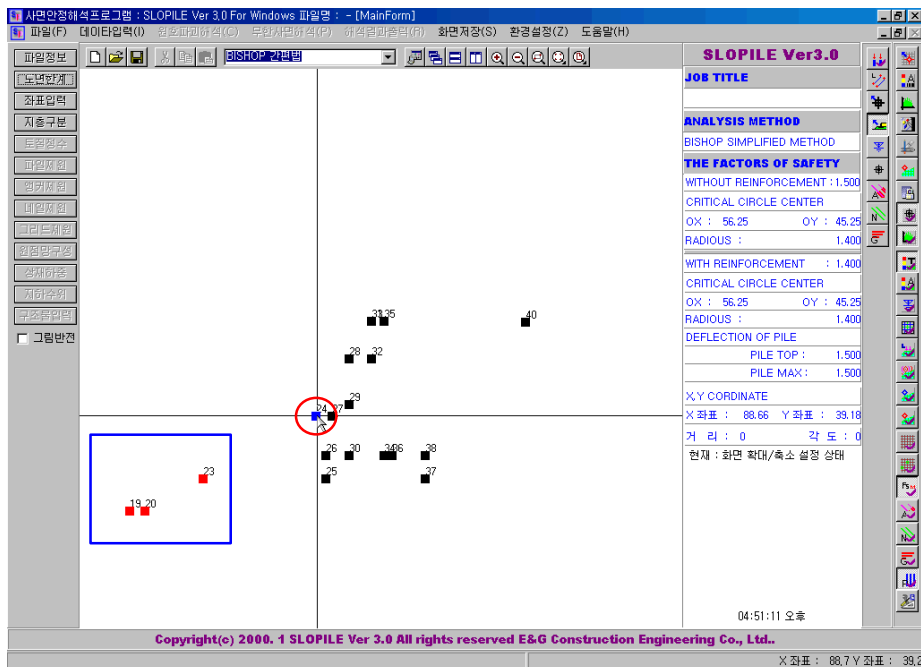
11) 마우스를 원하는 부분의 영역을 지정한다. [마우스를 좌측하단에 포인터를 이동한 후 클릭하시고 다시 마우스를 우측상단으로 이동하신 후 클릭한다.]



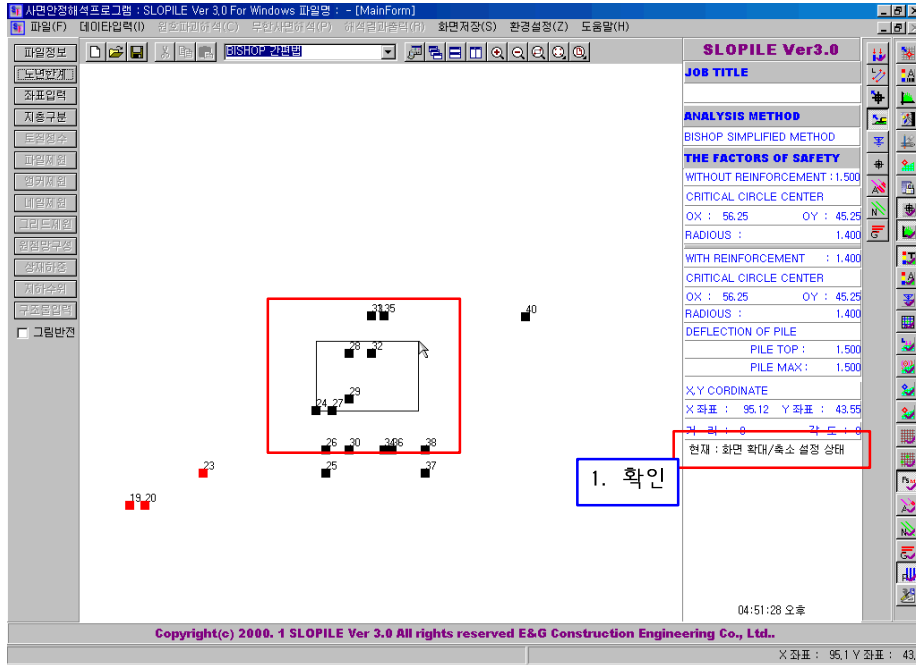
12) 아래의 화면은 영역지정으로 화면을 확대한 상태를 나타낸 것이다.



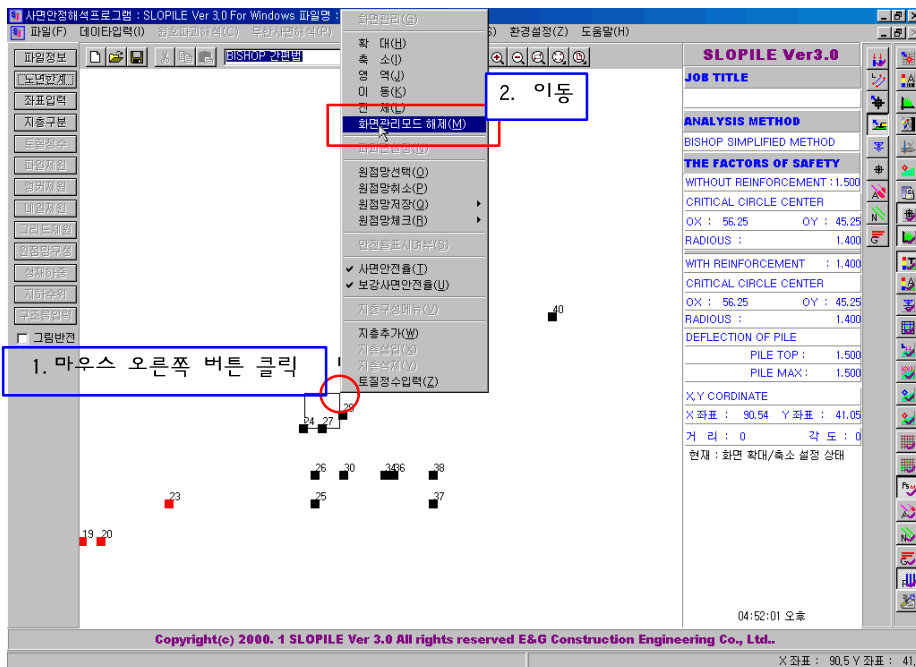
13) 이전에 지층구분을 하던 작업을 계속수행한다.[현재 빨강색으로 나타나는 절점 이후부터 앞에서 설명한 방법에 따라 추가적으로 선택한다.]



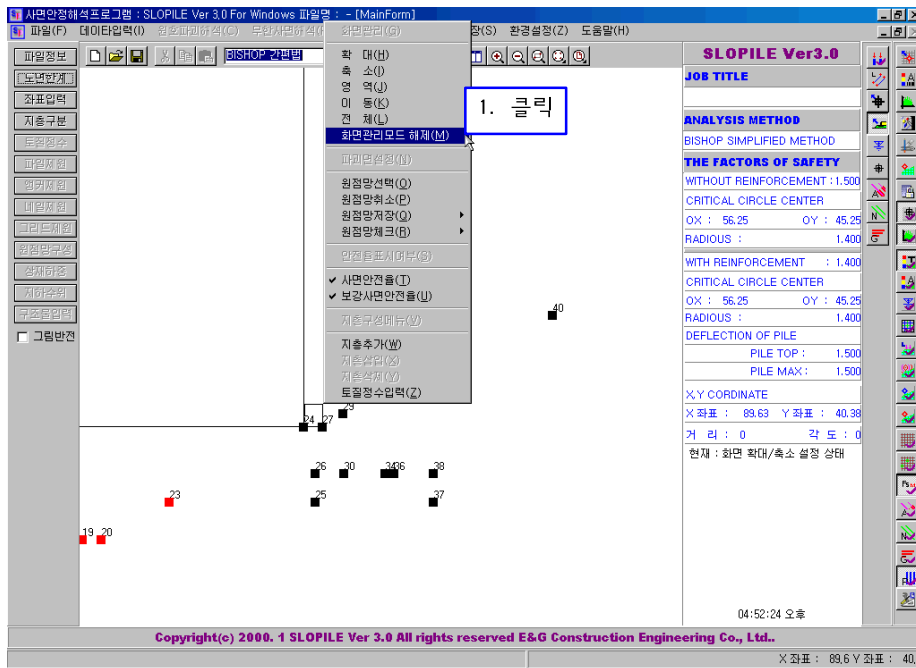
14) 그러나, 현재의 상태는 화면 확대/축소 설정상태로 지정이 되어 있어 절점이 선택되지 않고 이전에 수행한 영역 확대 명령이 수행될 것이다. 다음 절차에 따라 설정상태를 변경한 후 절점 선택작업을 수행한다.



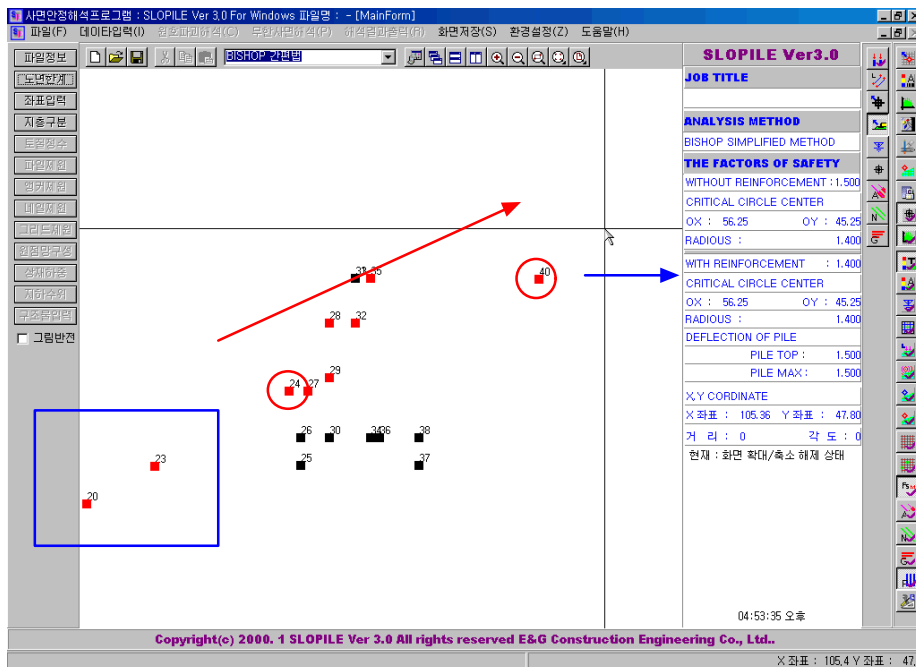
15) 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 화면관리 모드 해제 메뉴로 마우스를 이동시킨다.



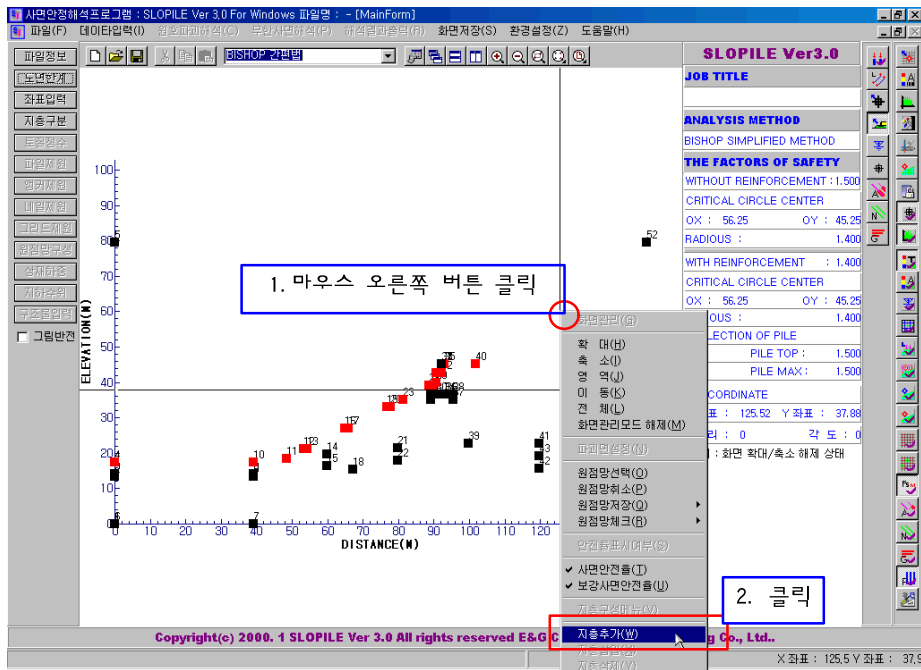
16) 화면관리모드 해제 메뉴를 클릭한다. [이후 작업화면에서 이루어 지는 모든 작업은 이 절차를 수행하여야 절점의 선택, 이동, 생성을 수행함]



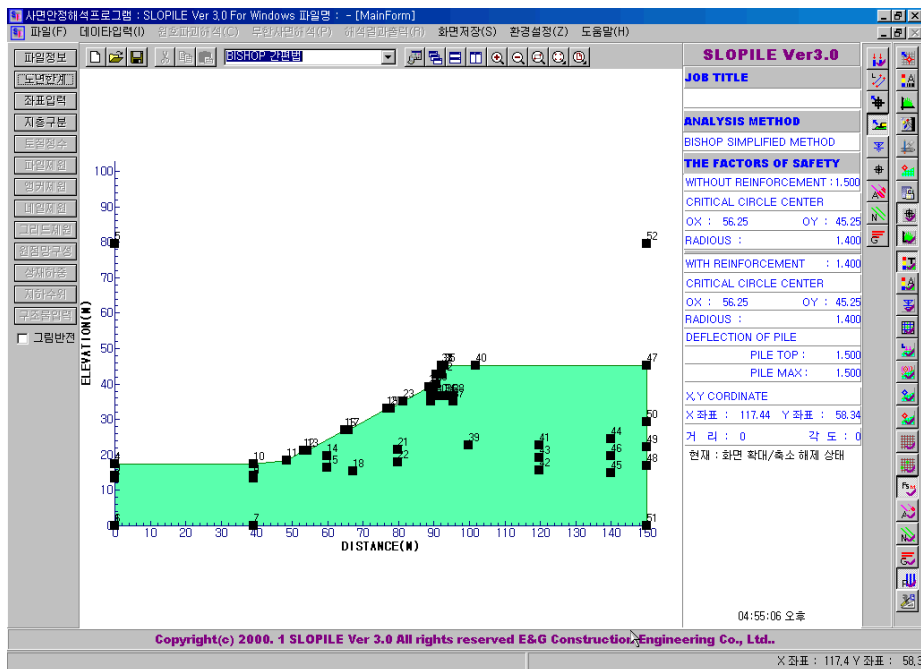
17) 이전에 작업한 절점 이후부터 동일한 방법으로 연속해서 절점좌표를 선택한다. 화면에 나타난 것과 같이 작업영역에 선택할 좌표가 없을 경우에 다음과 같이 한다.



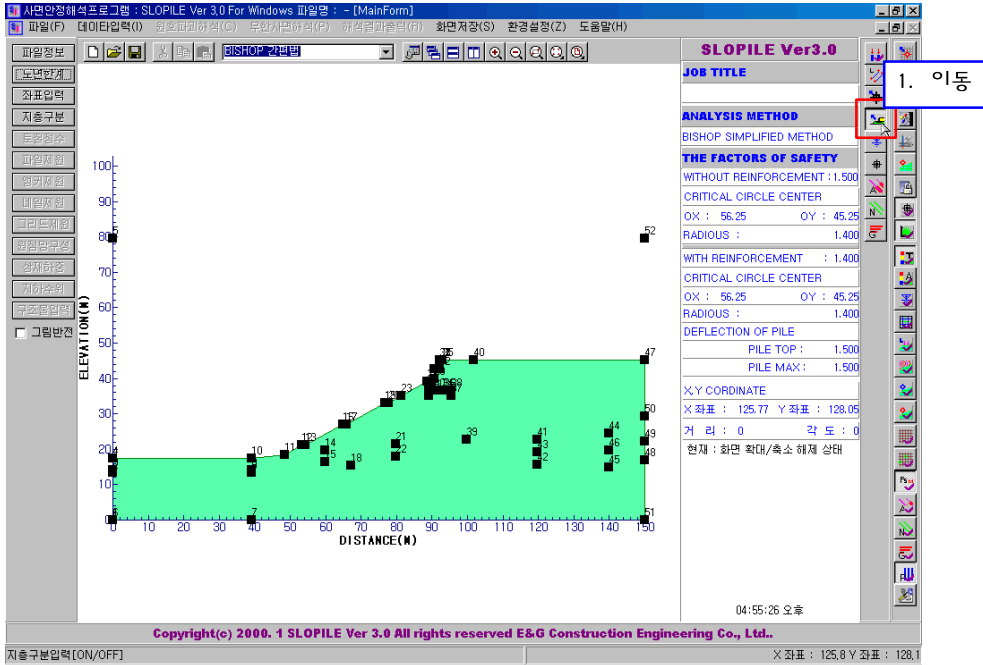
20) 지금까지 최상부층에 대한 지층구분을 위한 절점선택작업을 수행하였다. 이제 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 지층구성메뉴에서 현재 활성화된 지층추가 메뉴를 선택한다.



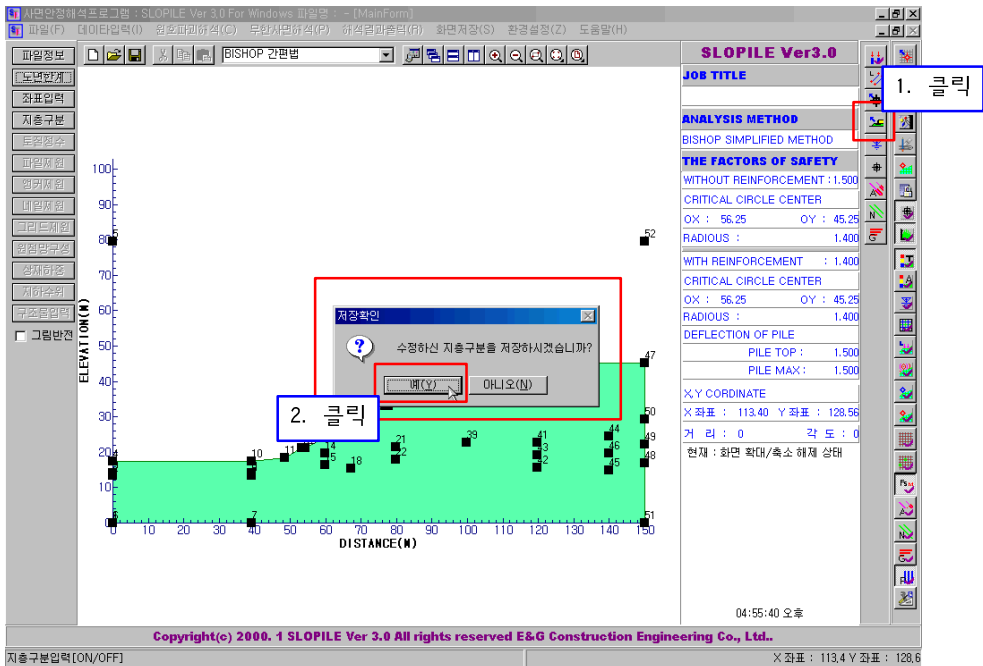
21) 지층추가 메뉴를 클릭하면 아래와 같이 최상층에 대한 지층이 구분되어 나타난다.



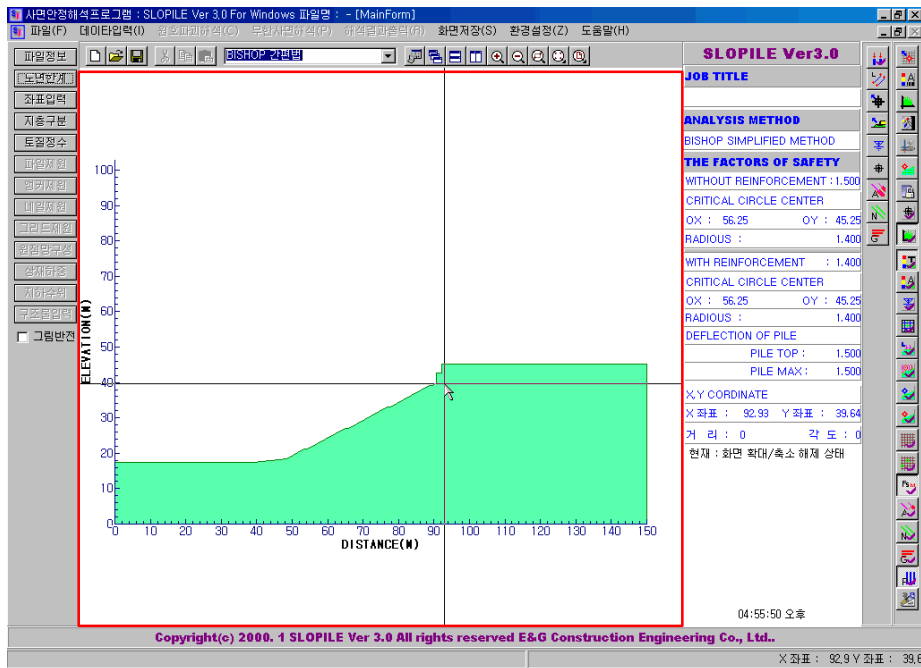
22) 계속해서 지층구분 추가 작업을 하여도 가능하나 혹시 추가적인 지층구분시 잘못된 작업을 할 수 가 있으므로 작업한 내용을 저장하는 작업을 수행한다. 마우스를 지층구분 아이콘으로 이동시킨다.



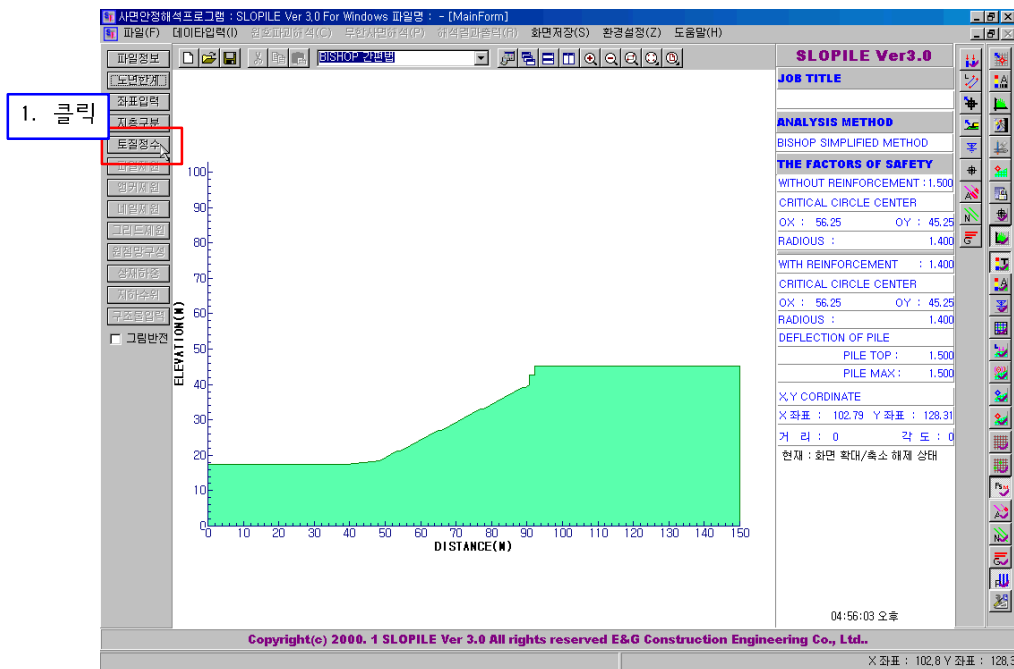
23) 지층구분 아이콘을 마우스로 클릭하면 아래와 같은 저장확인 대화상자가 생성된다. [저장을 원할 경우에는 예, 아니면 아니오를 선택한다.]



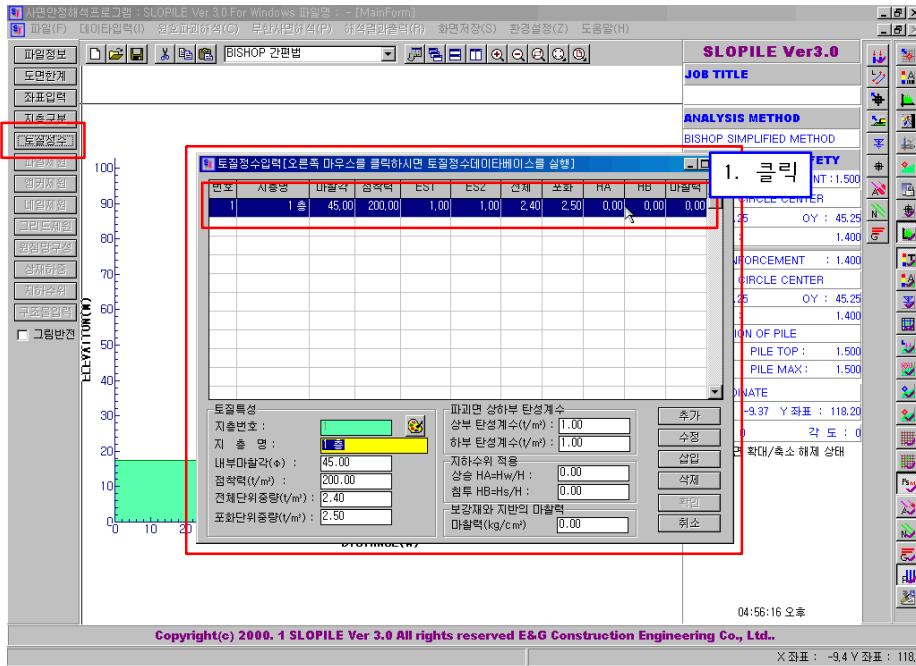
24) 현재의 화면은 최상단의 지층구분을 완료한 상태를 나타낸 것이다.



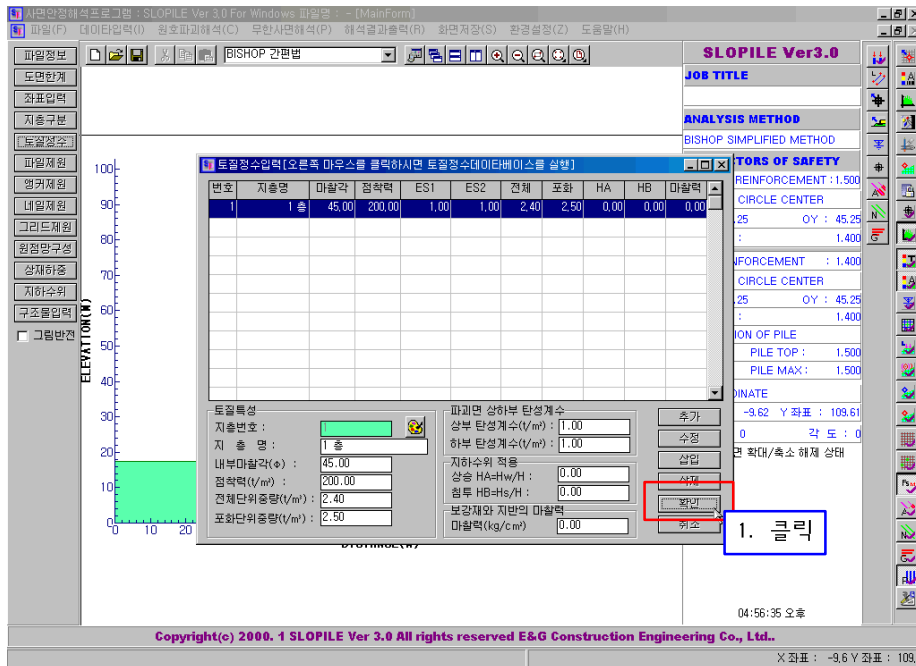
24) 최상단 지층구분이 완료된 상태에서 토질정수를 입력할 수 있는 버튼이 활성화 된다. 여기서, 토질정수 대화상자를 생성하여 입력값을 확인해 보기로 한다.



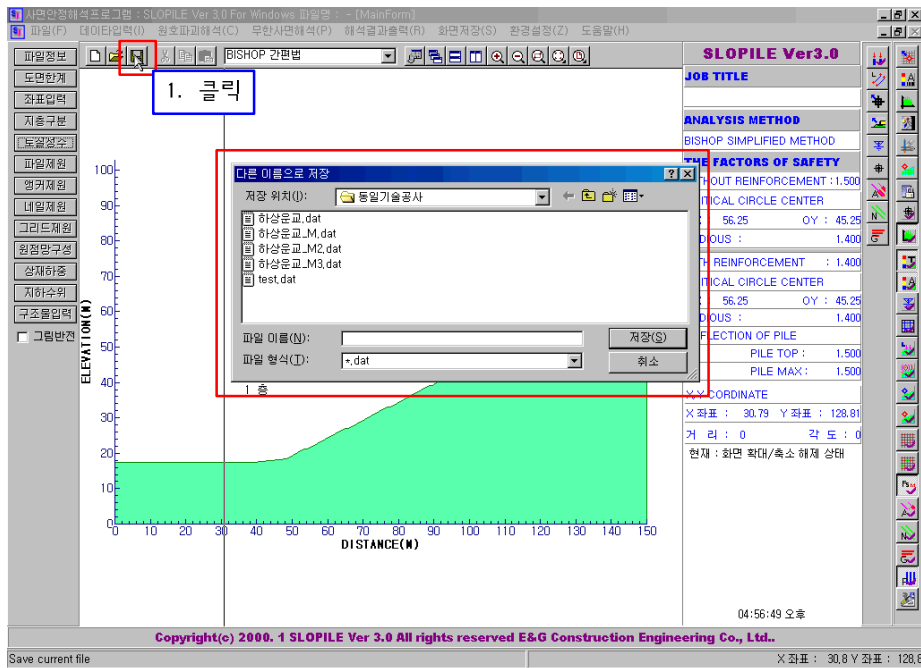
25) 토질정수 대화상자에 보면 토질정수에 대한 입력값을 입력하지 않았으나 이 프로그램에서 자동적으로 임의의 값을 최상단에 대한 토질정수를 입력한 상태로 되어 있다. 이것은 최상단 지층구성과 동시에 작업한 데이터를 파일로 저장하기 위하여 임의로 지정한 사항이다. 이후 지층구성 작업 완료후 변경작업을 수행하면 된다.



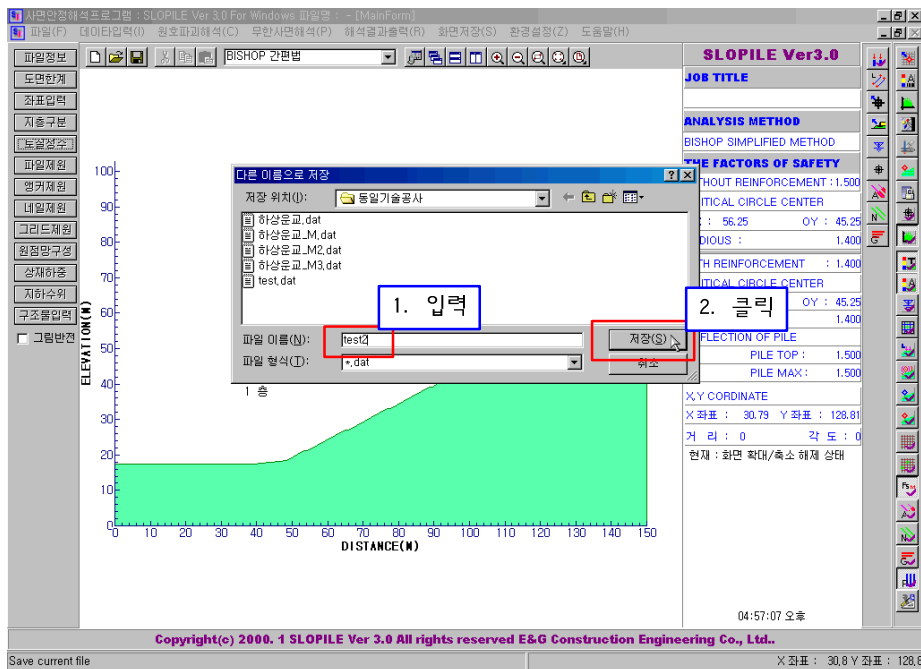
26) 확인버튼을 클릭한다.



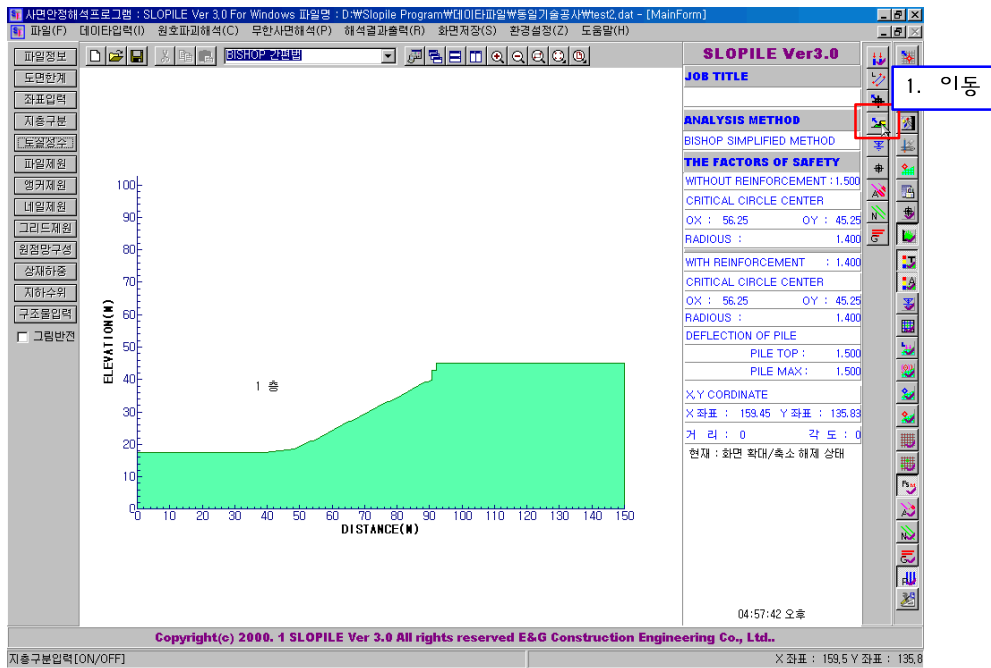
27) 저장 아이콘을 클릭하여 대화상자를 생성한다.



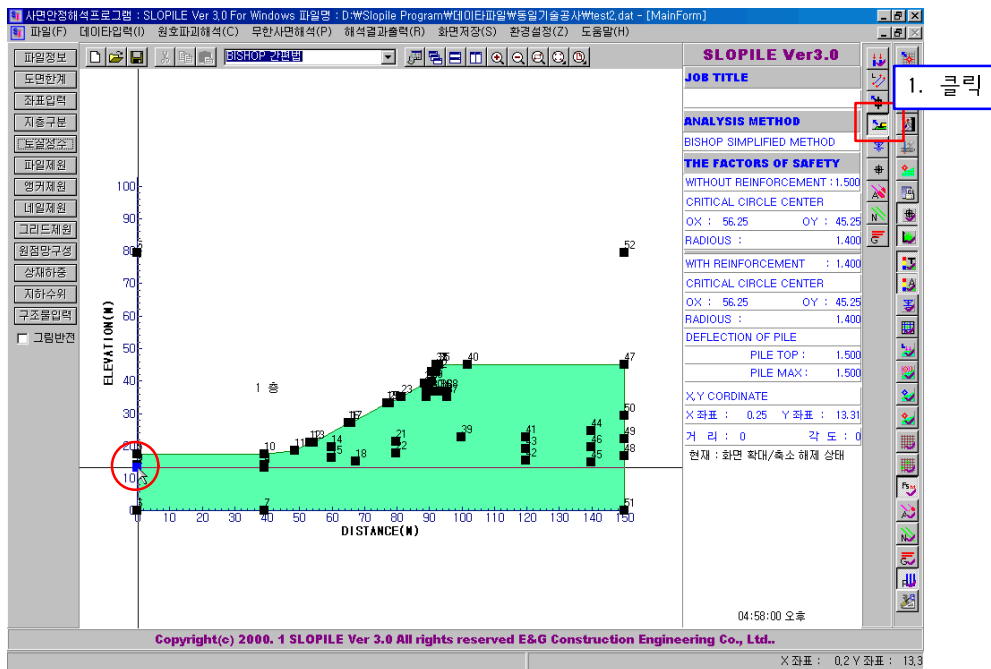
28) 저장할 파일명을 입력하고 저장버튼을 클릭한다.



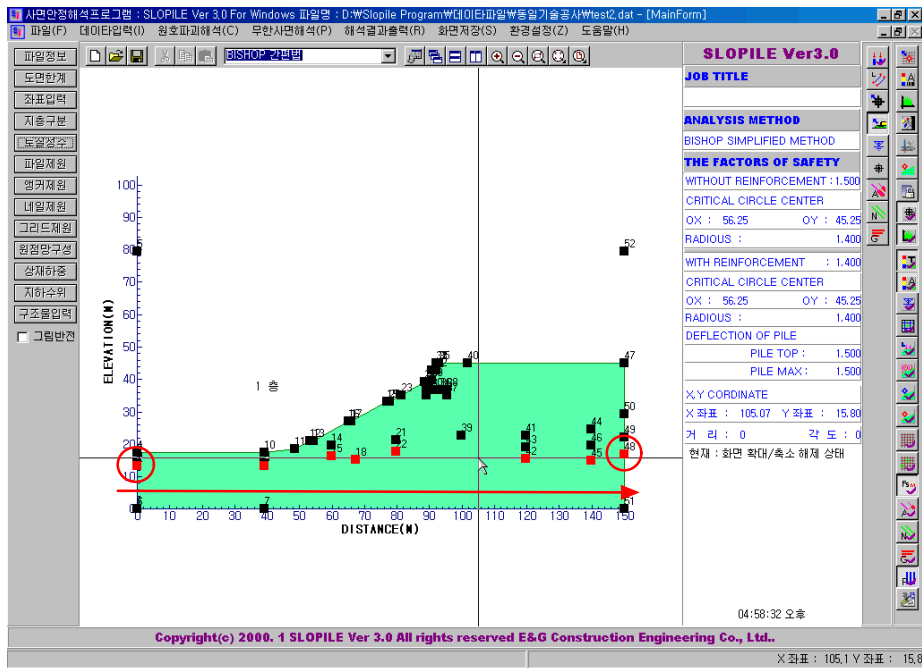
29) 파일이 저장된 상태에서 추가적인 지층을 구성하기 위하여 마우스 포인터를 지층구분 아이콘에 위치시킨다.



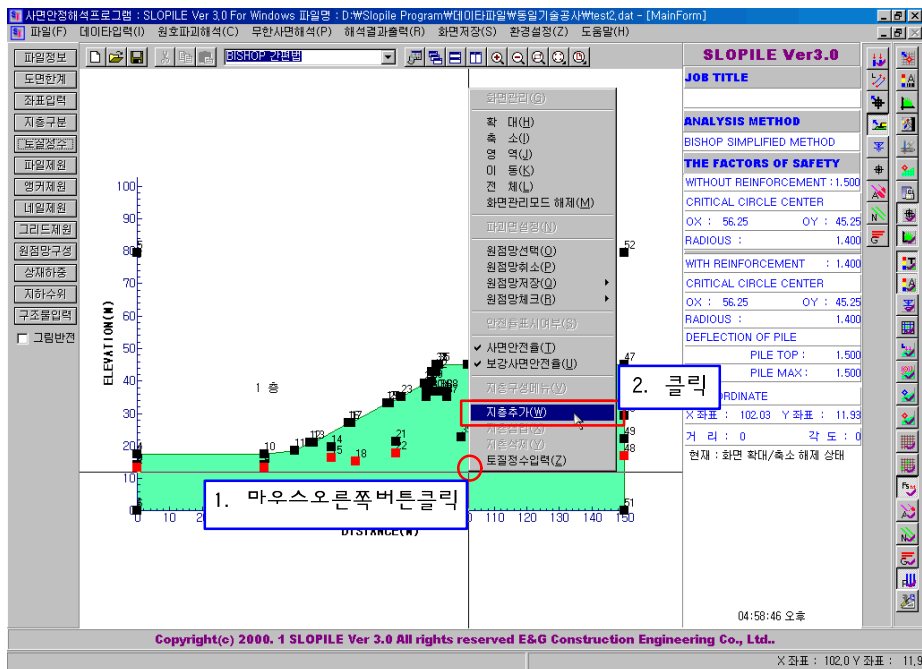
30) 아이콘을 클릭한 후 지층구분을 원하는 첫 번째 절점좌표로 마우스를 이동시킨다. 이후 이전과 동일한 방법으로 연속적으로 절점좌표를 선택한다.



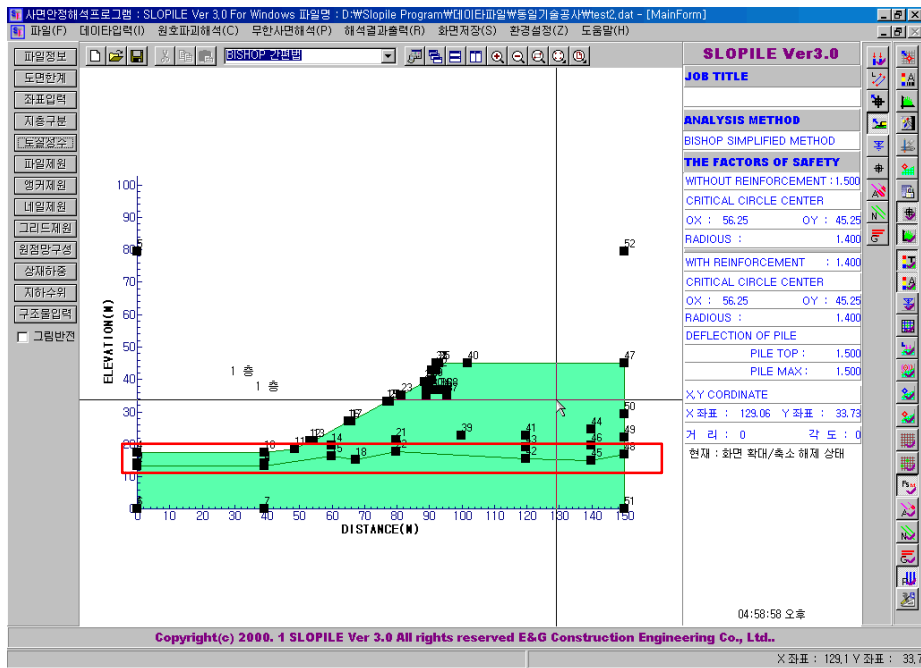
31) 아래의 그림은 추가적인 지층을 선택한 화면이다. 선택된 절점을 확인하고 다음 작업을 수행한다.



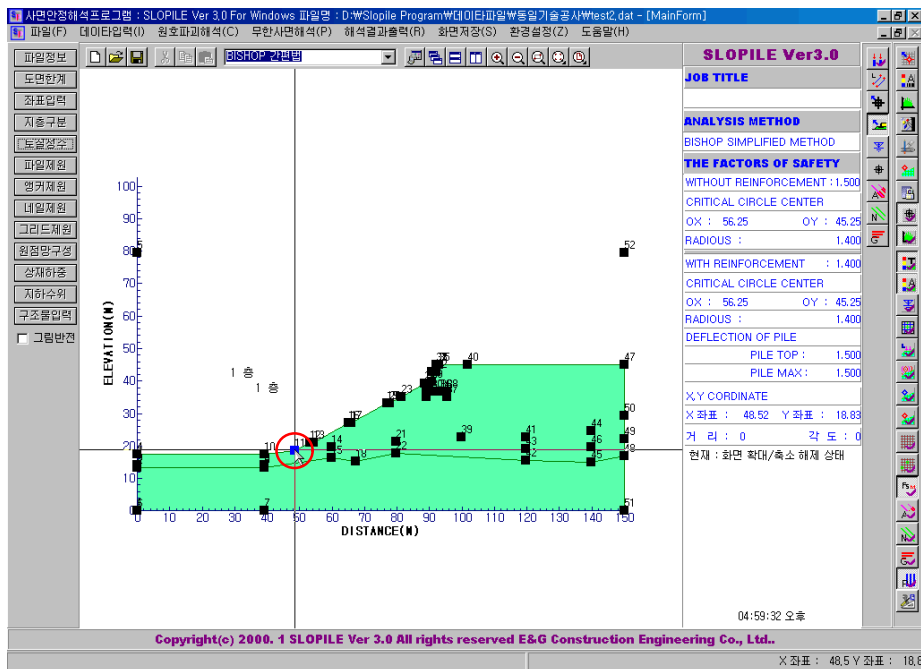
32) 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 지층구분메뉴에서 지층추가메뉴를 선택한다.



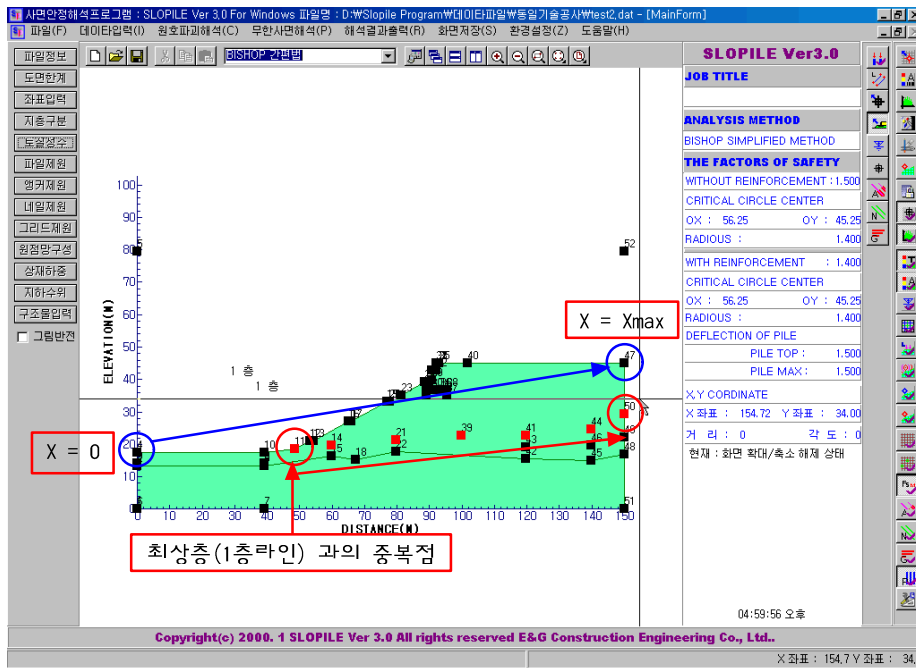
33) 아래의 그림은 새로운 지층이 추가된 것을 나타낸 것이다.



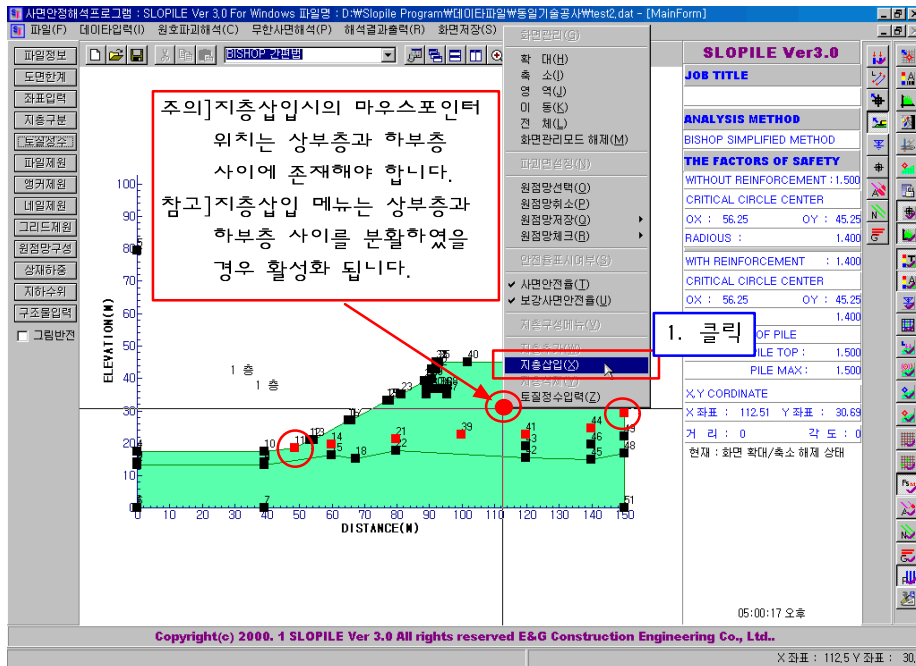
34) 다음 지층을 구성하기 위하여 마우스 포인트를 아래의 그림과 같이 위치한다.



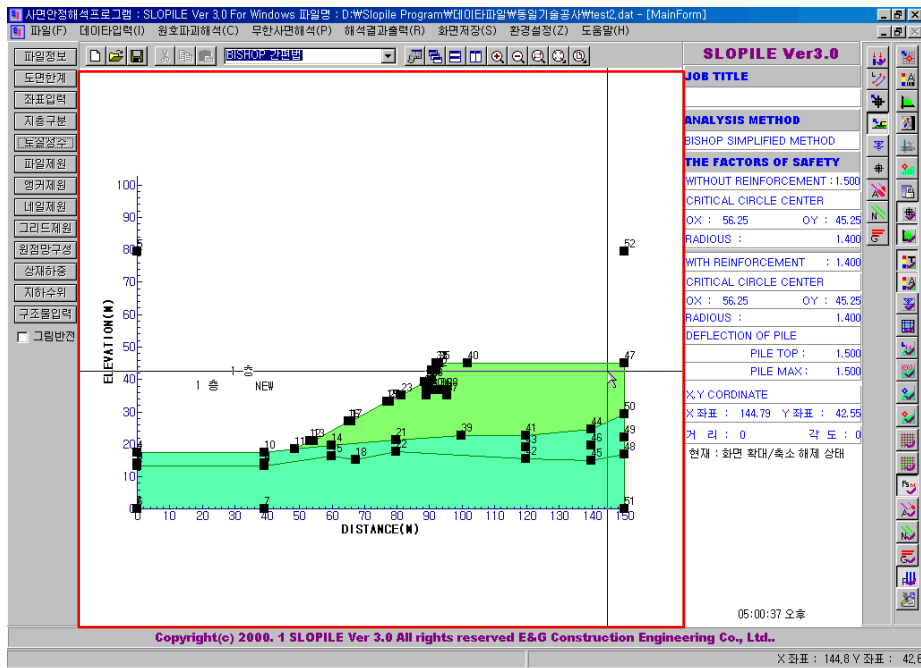
35) 이전의 방법으로 연속적으로 지층구분을 위한 절점을 선택한다. [최상부층, 2층은 시작점(X=0)에서 종료점(X=Xmax)이나 이 경우 시작점이 1층라인의 중복점임.]



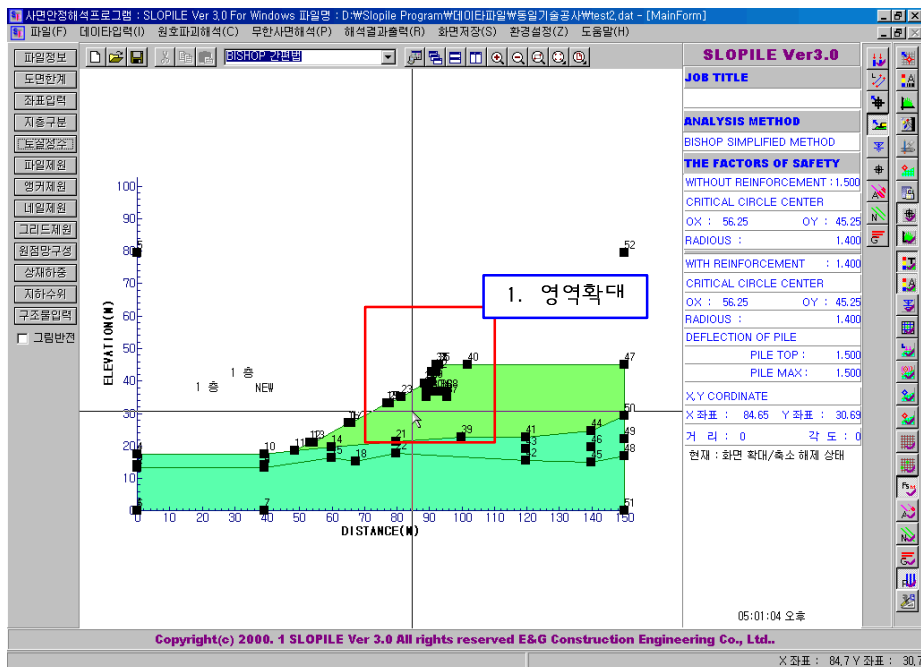
36) 지층구분을 위한 절점선택이 완료되면 마우스 오른쪽 마우스를 클릭하여 지층구성메뉴에서 활성화된 지층삽입메뉴를 선택합니다. [여기서, 이전에는 지층추가 메뉴가 활성화되었으나 이번의 경우에는 지층삽입 메뉴가 활성화 되었습니다. 참고]



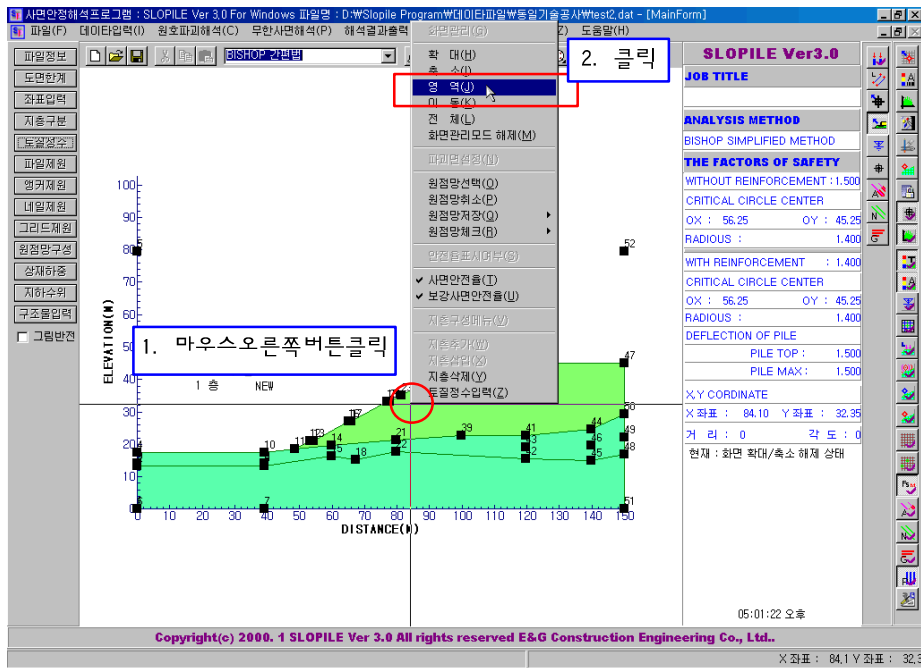
37) 아래의 그림은 지층삽입이 완료된 상태를 나타낸 그림입니다. 다음 작업은 교대부분의 형상을 지층으로 구분하는 방법을 설명하겠습니다.



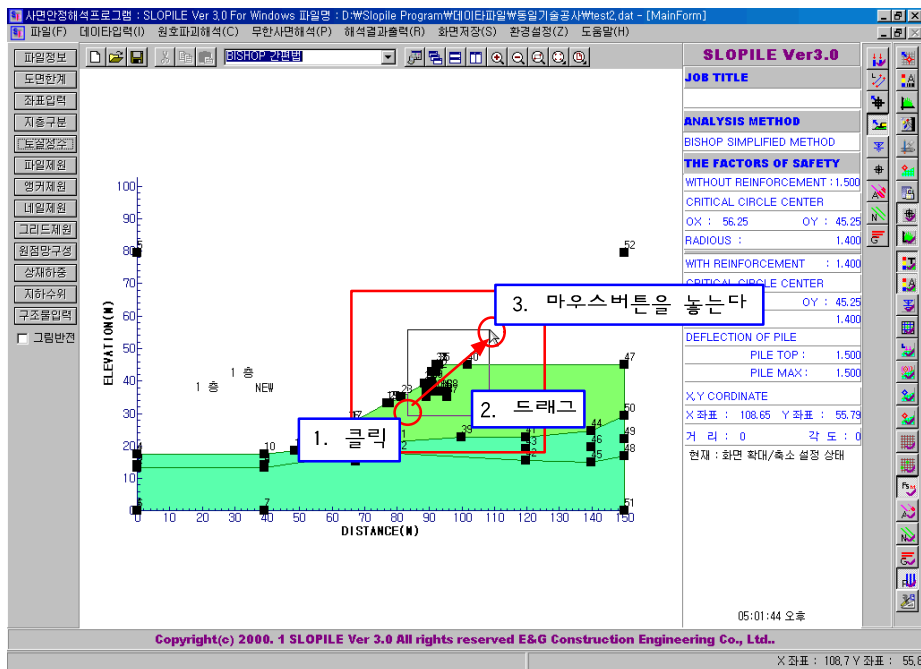
38) 현재 작업영역으로는 교대의 형상을 구분하기 힘들기 때문에 이 부분을 먼저 확대한 후 지층구분을 실시하겠습니다.



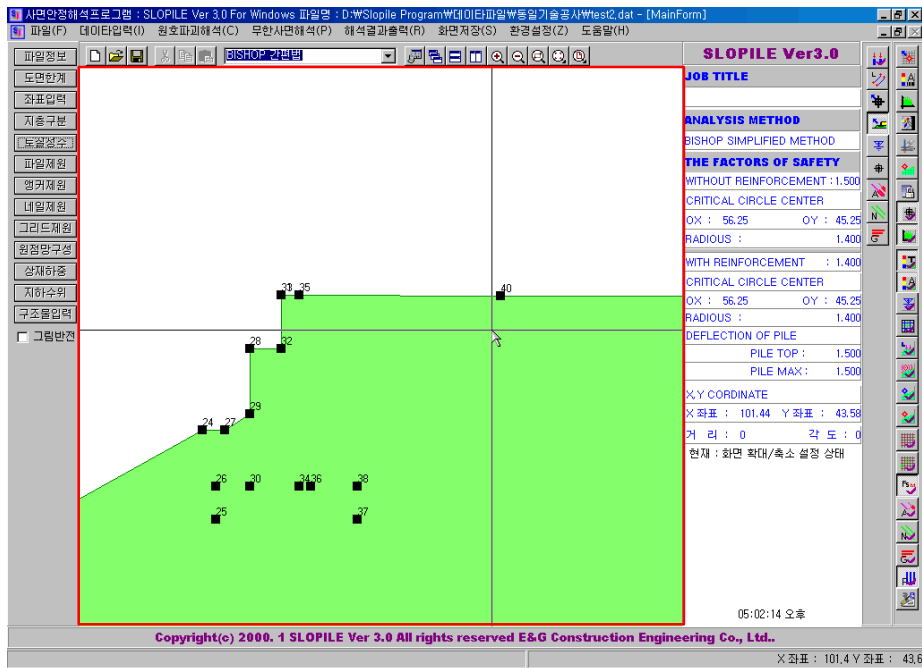
39) 작업영역을 확대하기 위해서 마우스 오른쪽버튼을 클릭하여 화면관리메뉴에서 영역을 선택합니다.



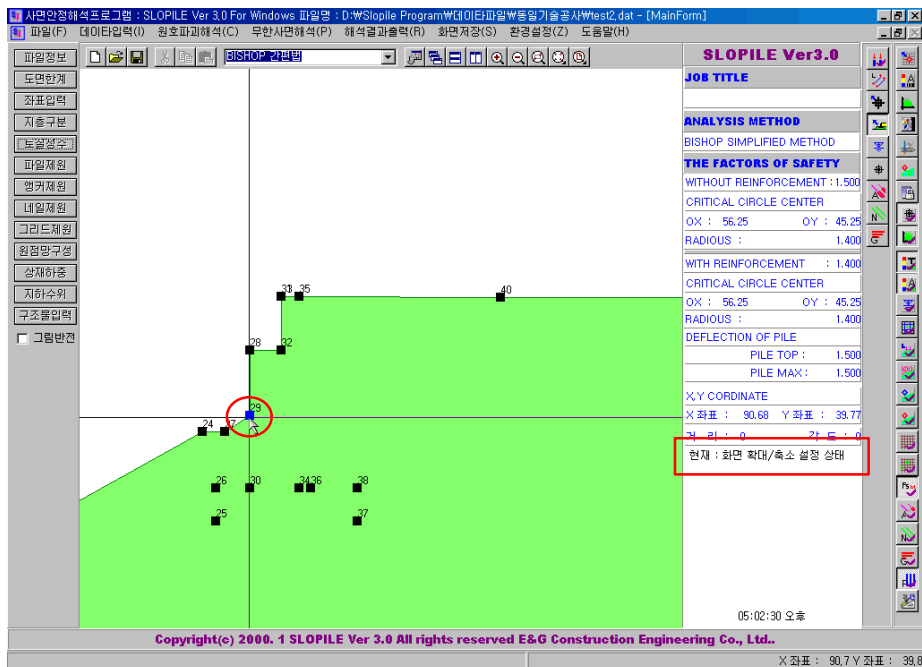
40) 마우스를 원하는 부분의 영역을 지정한다. [마우스를 좌측하단에 포인터를 이동한 후 클릭하시고 다시 마우스를 우측상단으로 이동하신 후 클릭한다.]



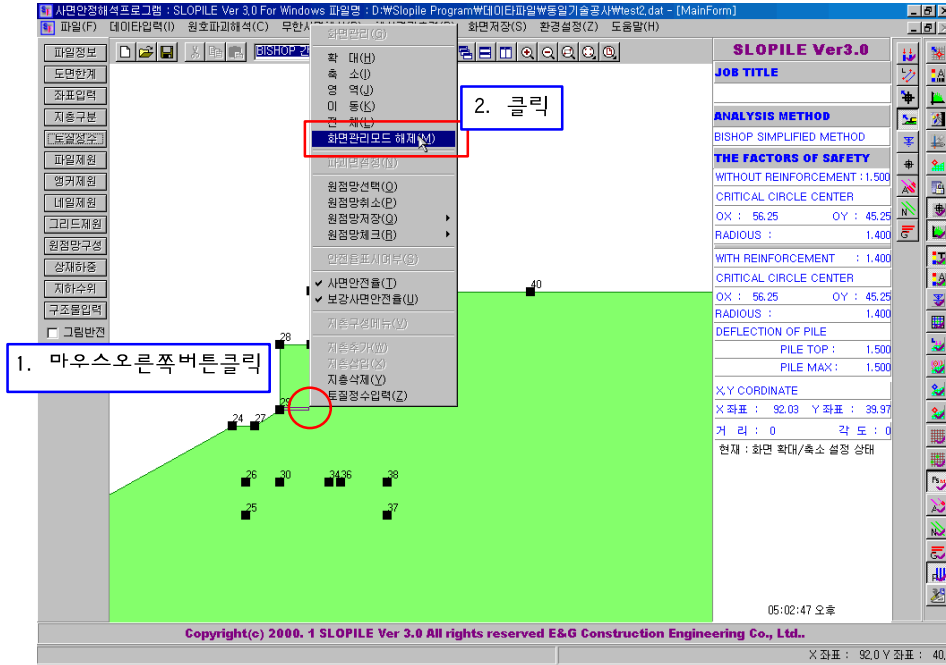
41) 아래의 그림은 작업영역이 확대된 상태를 나타낸 것입니다.



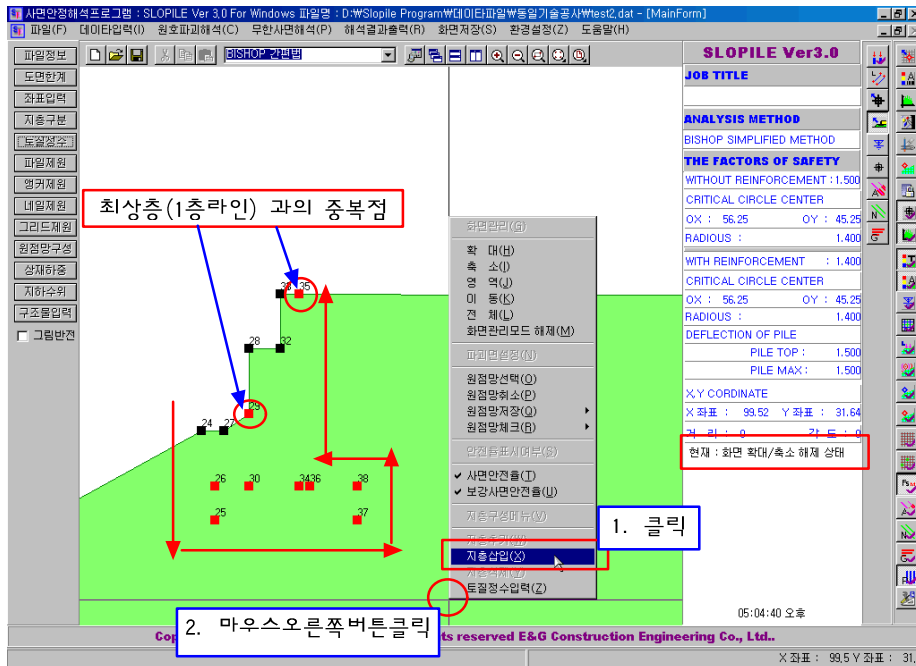
42) 현재의 상태는 화면 축소/확대 설정상태이므로 절점을 선택하고자 하여도 선택이 되지 않습니다.



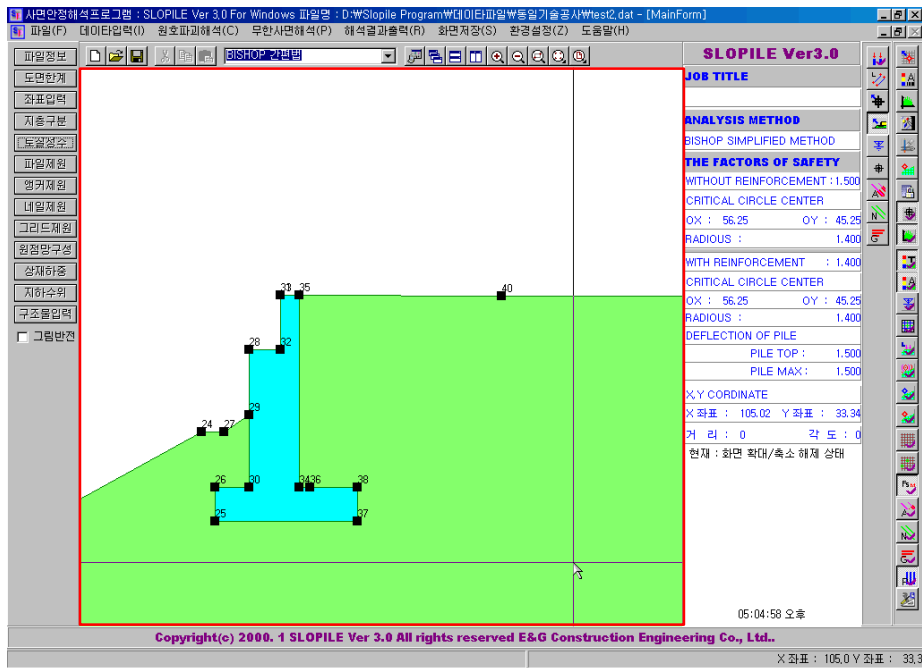
43) 이전에 설명한 것과 같이 항상 화면모드를 실행한 후에 절점을 선택하거나 지층구분을 위해서는 화면관리모드해제를 꼭 선택해 주시기 바랍니다. 오른쪽 마우스를 클릭하신 후 화면관리모드해제를 선택합니다.



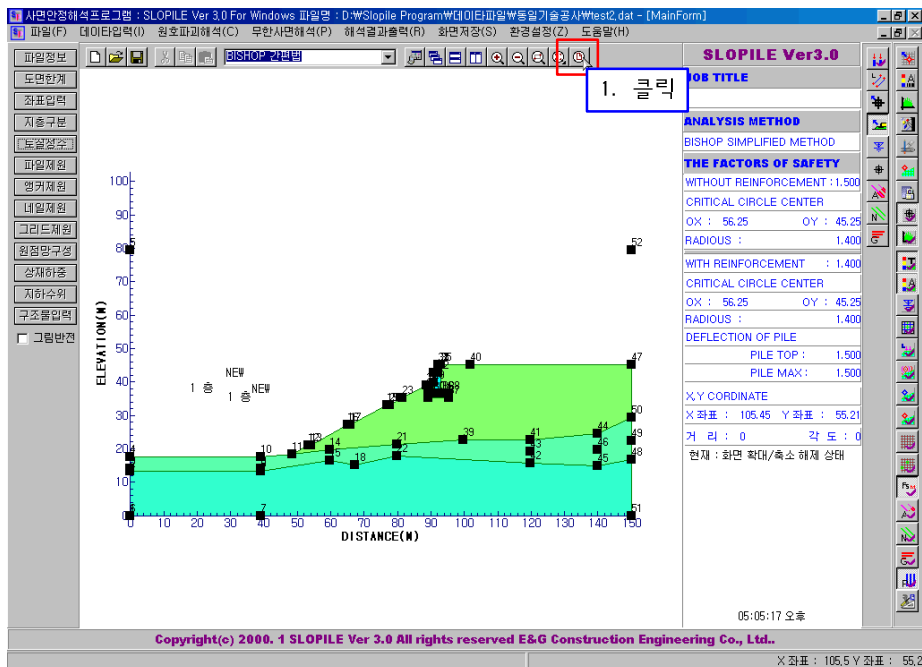
44) 지층구분을 위한 절점좌표를 연속적으로 선택하신 후 오른쪽마우스 버튼을 클릭하신 후 지층구성메뉴에서 활성화된 지층삽입을 선택합니다.



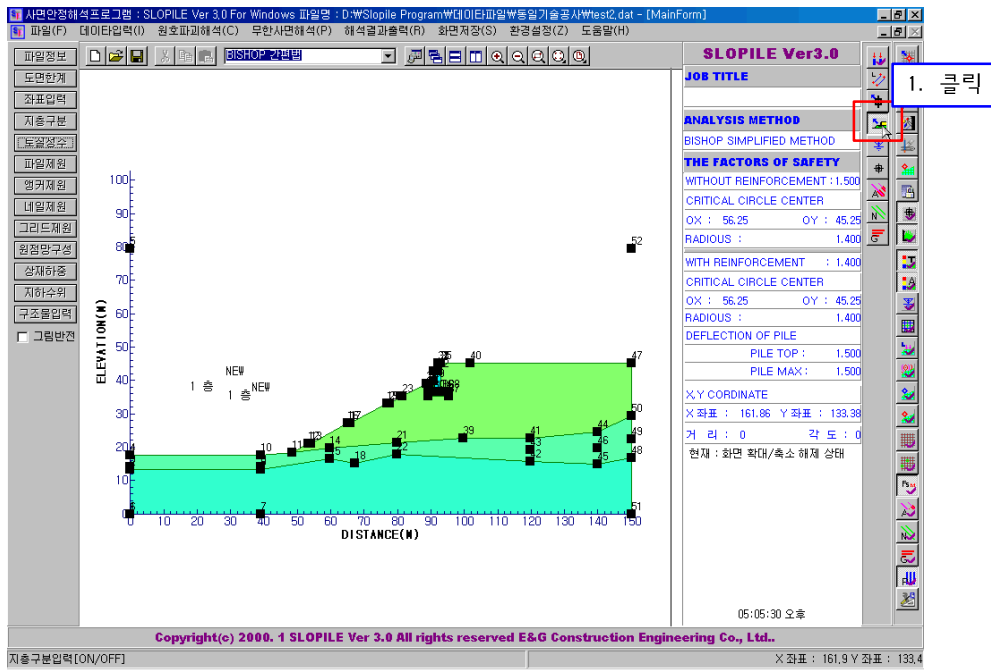
45) 아래의 그림은 지층구분으로 형성된 교대모양을 나타낸 것입니다.



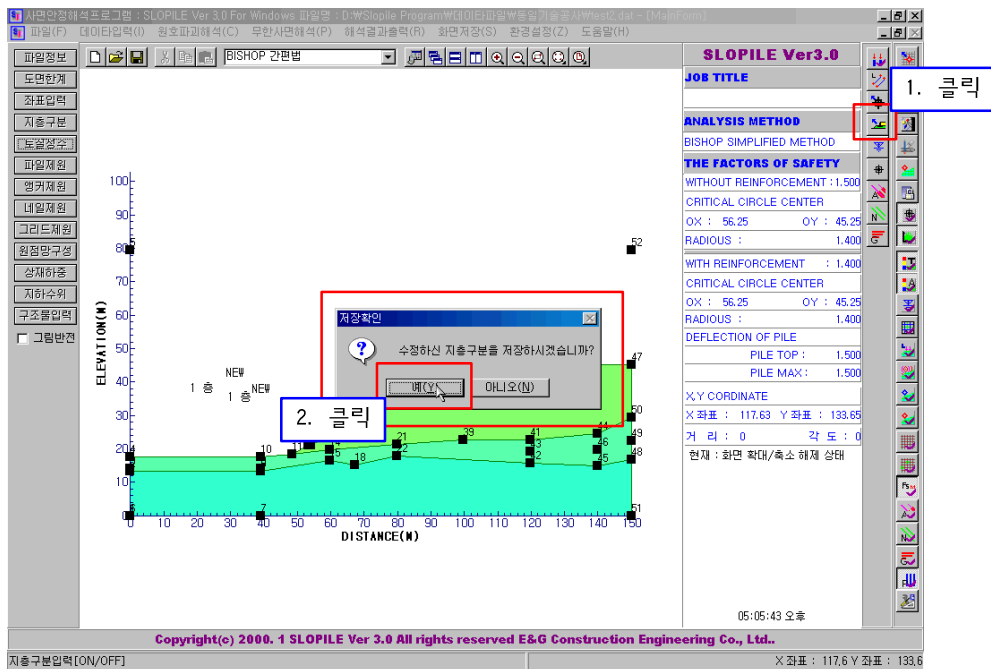
46) 화면모드를 전체를 선택하여 이전에 작업영역을 초기화 합니다.



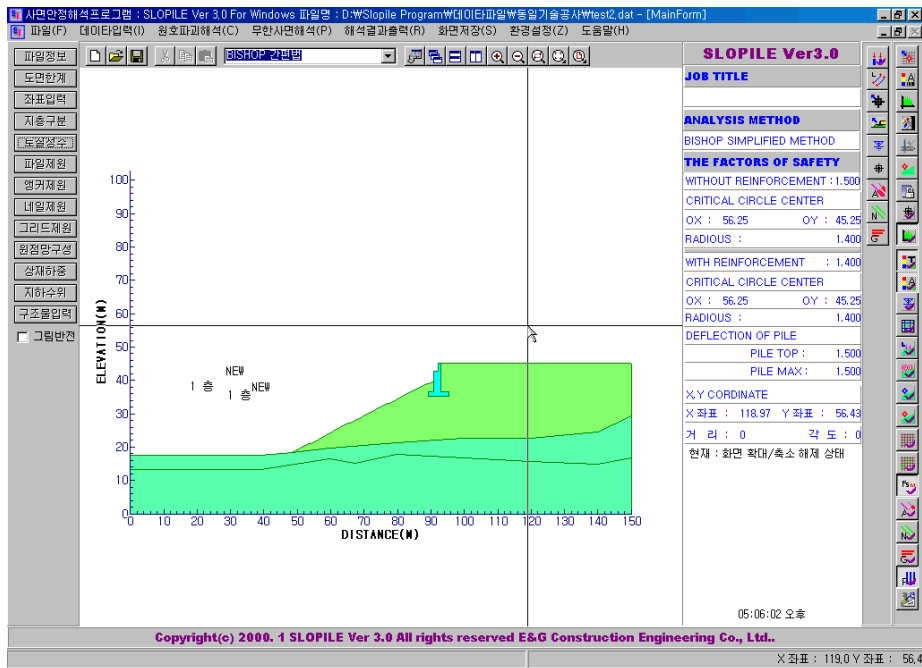
47) 지층구분 작업이 완료되었으면 우측에 있는 지층구분 아이콘을 클릭하여 작업한 내용을 저장합니다.



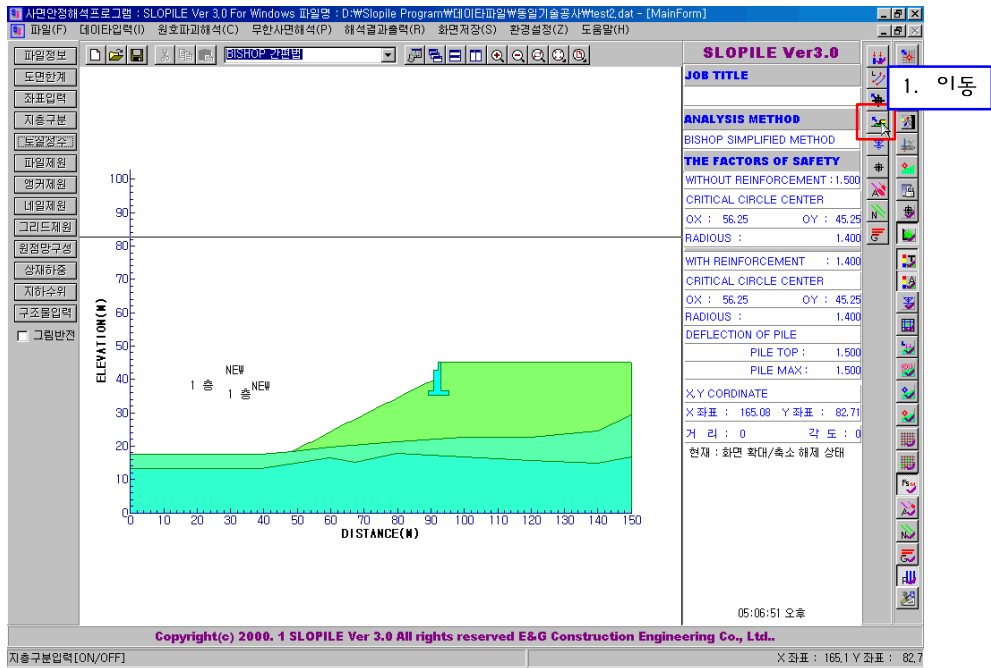
48) 지층구분 아이콘을 클릭하면 저장확인 대화상자에서 저장을 원하시면 예를 선택하시고 작업하신 내용을 취소하고자 하신다면 아니오를 선택하시기 바랍니다.



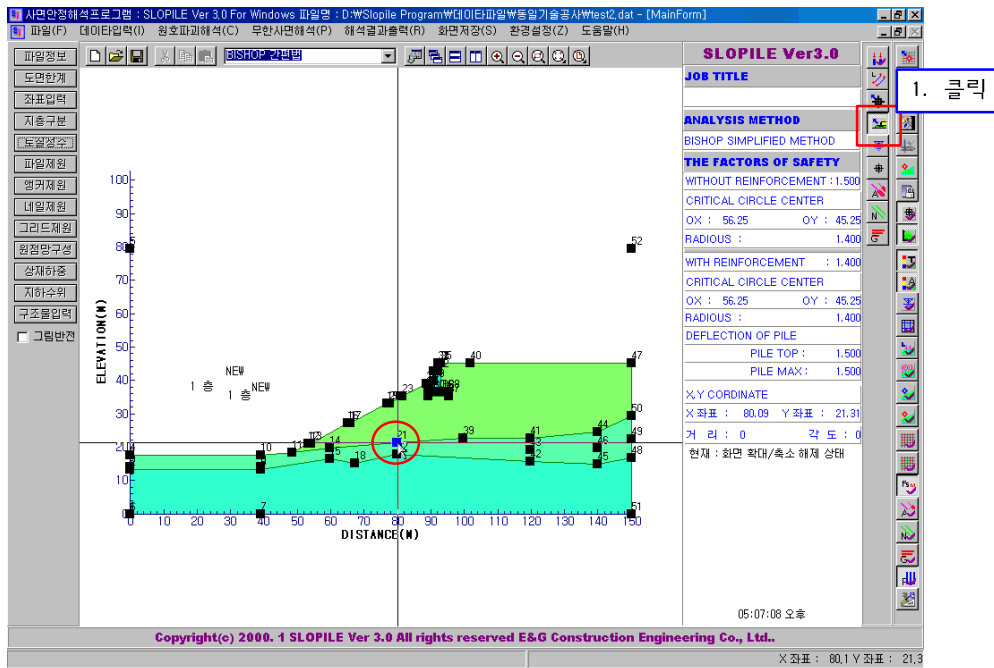
49) 아래의 그림은 지층구분이 완료된 상태를 나타낸 것입니다.



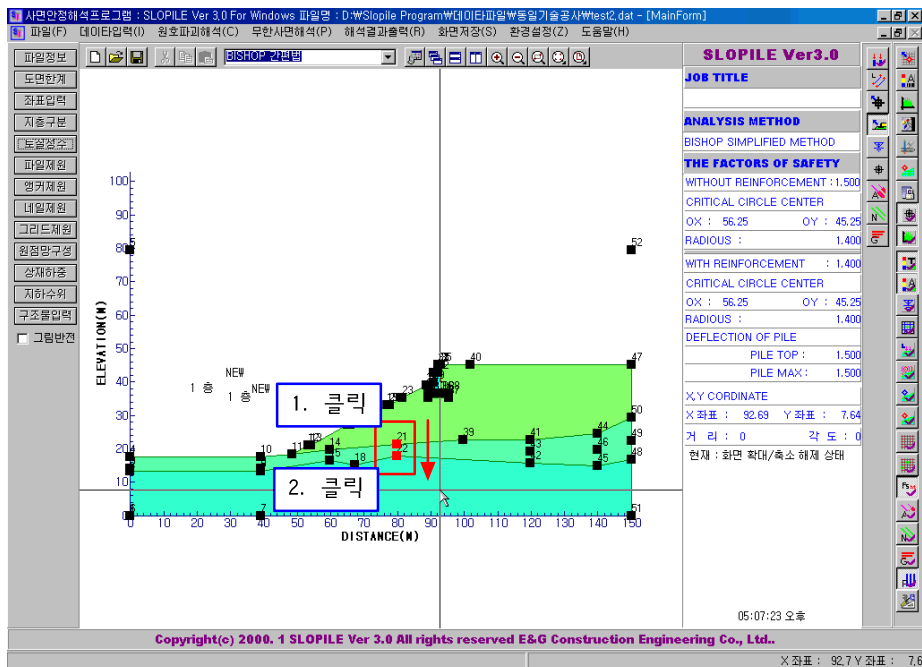
50) 다음은 추가로 지층을 삽입하고 삭제하는 방법에 대해서 설명드리겠습니다. 마우스의 포인터를 지층구분 아이콘에 이동합니다.



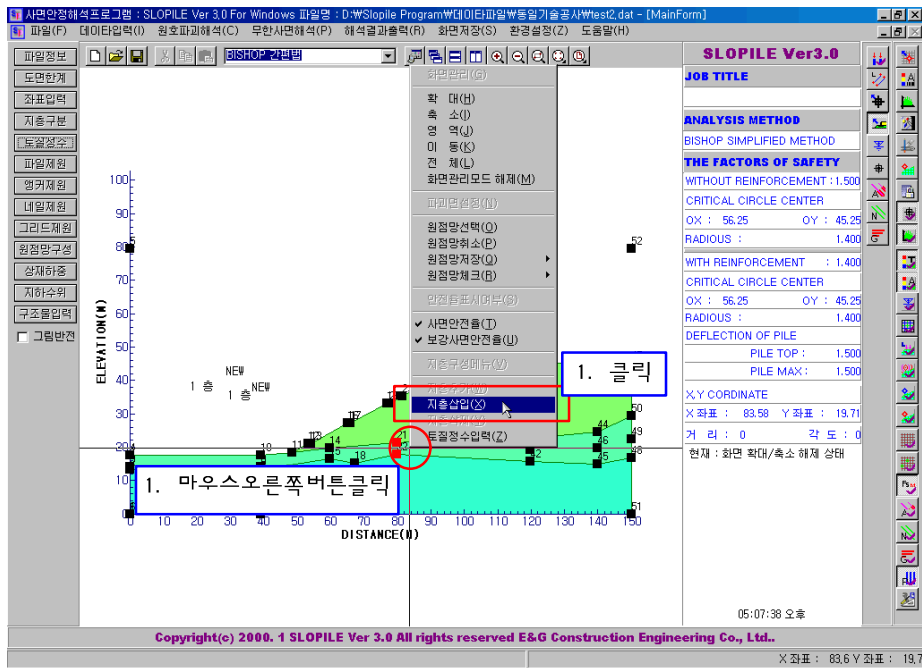
51) 지층구분 아이콘을 클릭한 후 삽입을 원하는 위치로 마우스를 이동하여 연속적으로 절점을 선택합니다.



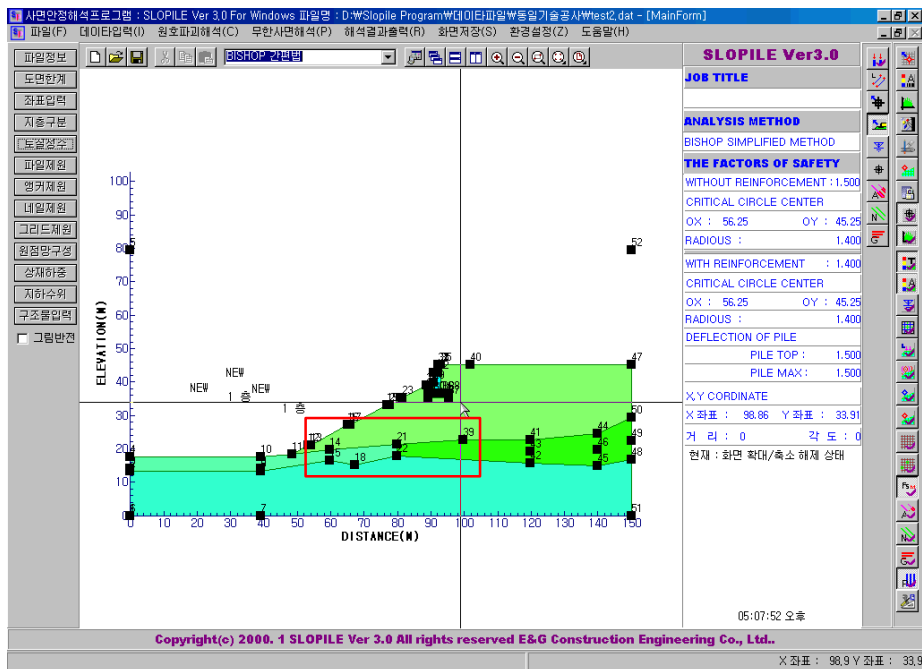
52) 아래의 그림은 지층구분을 위하여 연속하여 두점을 선택한 상태를 나타낸 것입니다.



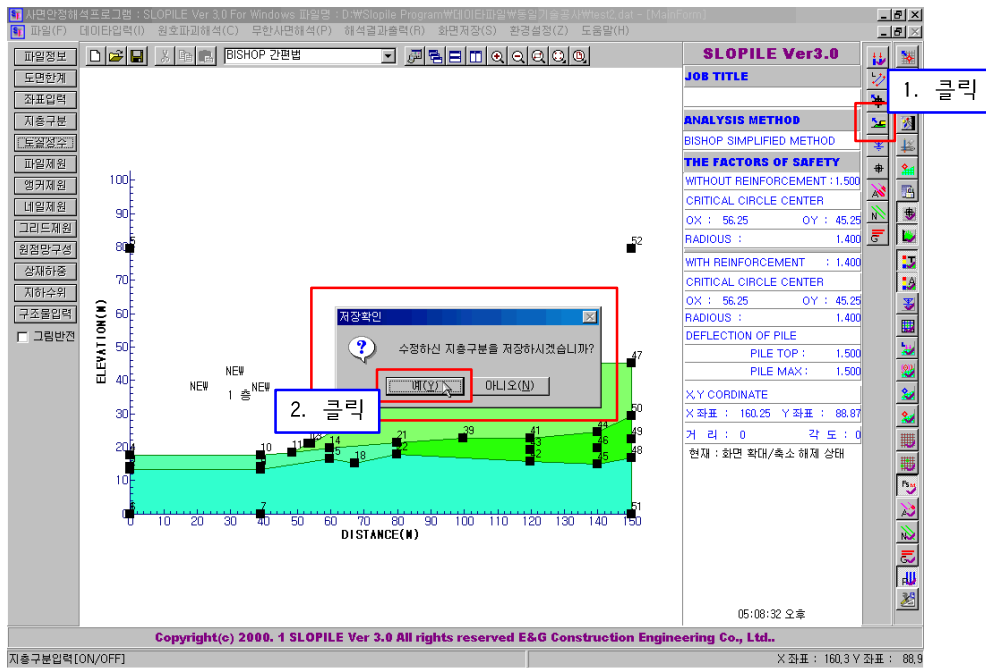
53) 마우스 왼쪽버튼을 클릭하여 지층구성메뉴에서 지층삽입을 선택합니다.



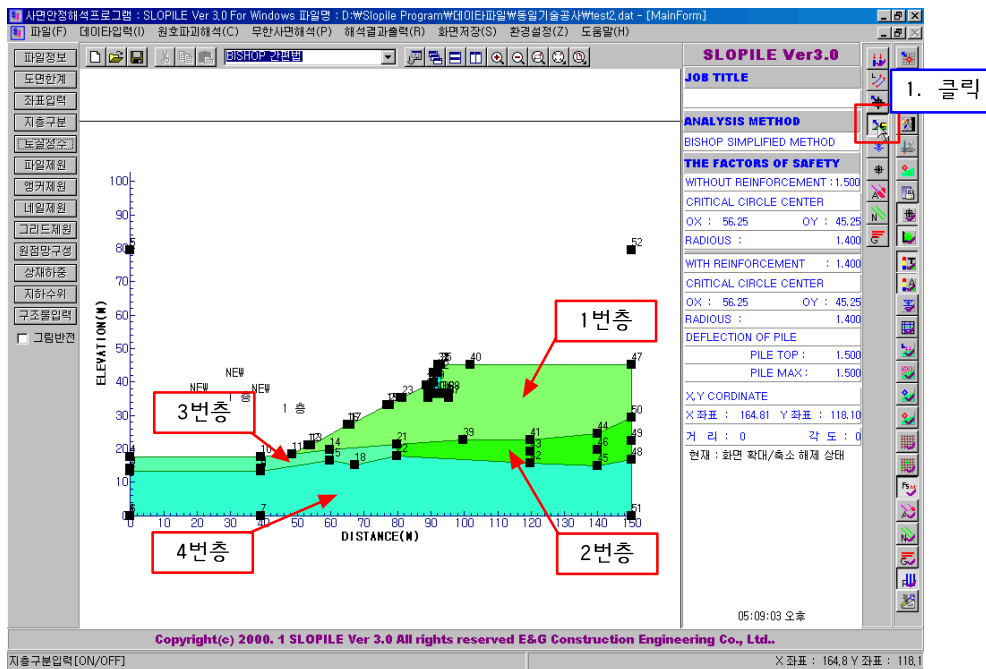
54) 지층삽입 명령을 한 후의 결과를 나타내고 있습니다.



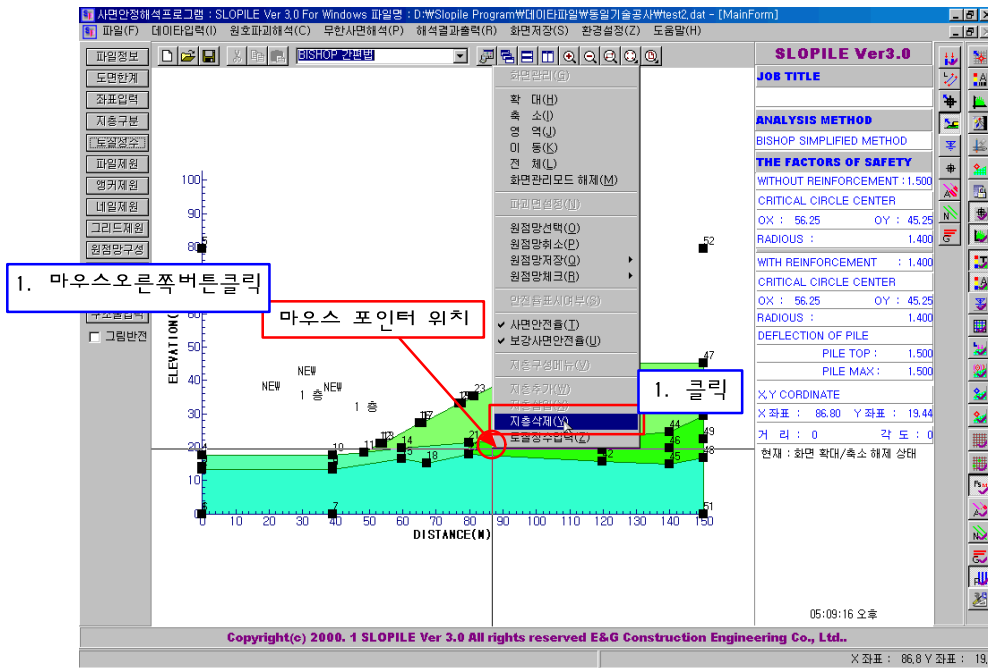
55) 원하시는 작업을 완료하였으면 지층구분 아이콘을 클릭하여 저장확인 대화상자를 생성하여 작업내용을 저장합니다.



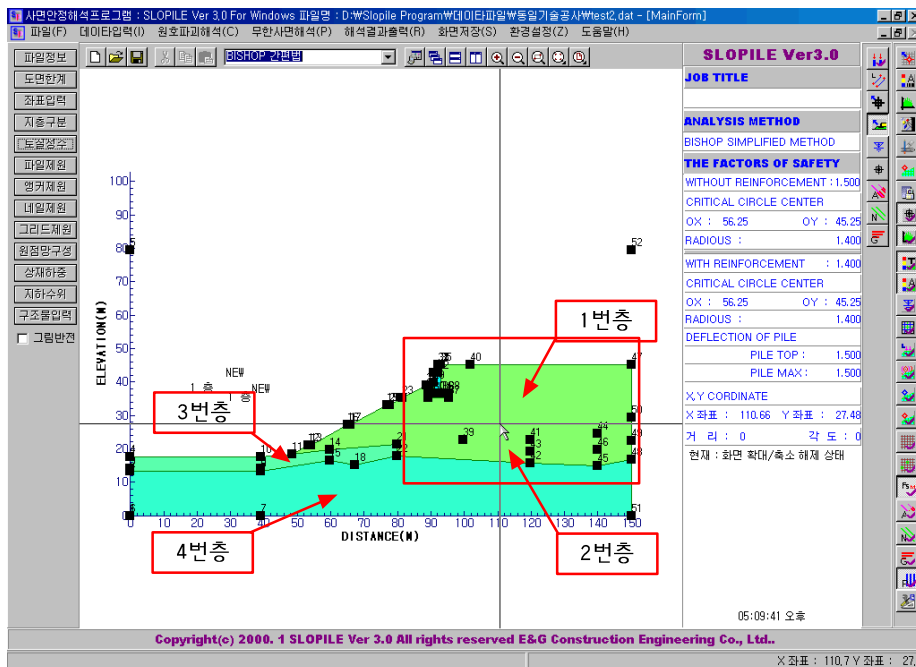
56) 다시 지층구분 아이콘을 클릭하여 이전에 구분한 지층을 삭제하는 방법을 설명해 드리겠습니다.



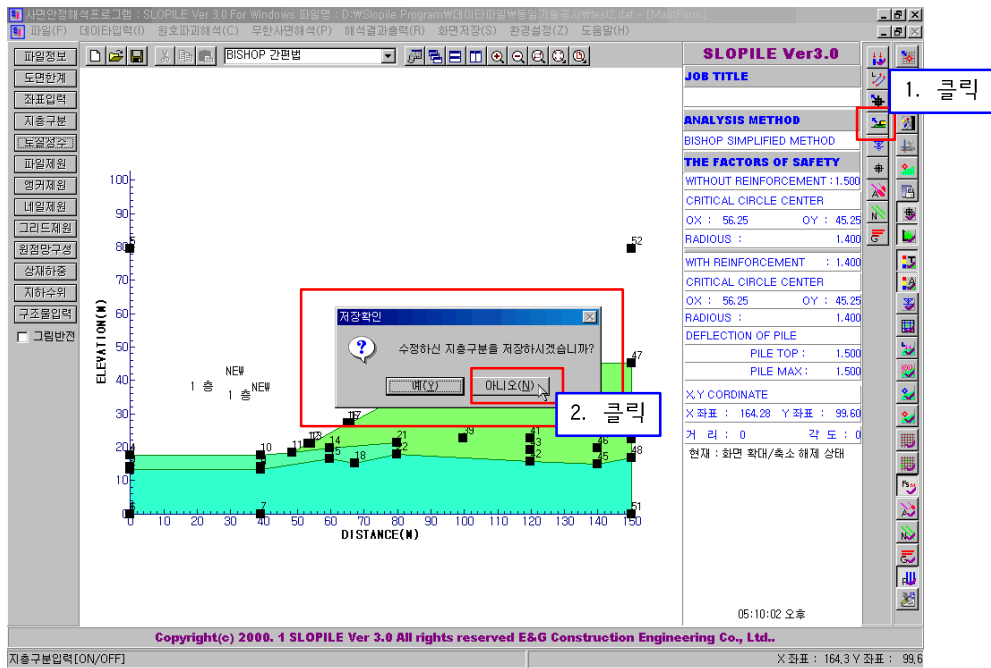
57) 마우스의 포인트를 삭제할 원하는 지층라인의 하부에 위치시킨 후 오른쪽마우스를 클릭하여 지층구성메뉴에서 지층삭제를 선택합니다.



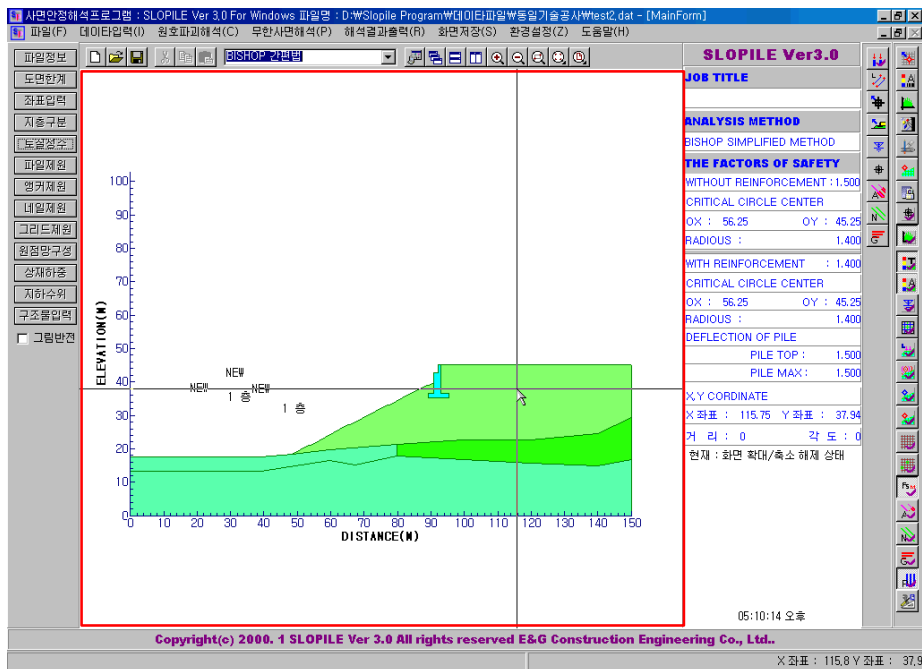
58) 여기서 아래에 표시된 층번호를 참고하시고 2번층에서 삭제명령을 진행했기 때문에 1번층과 2번층을 한층으로 진행합니다.



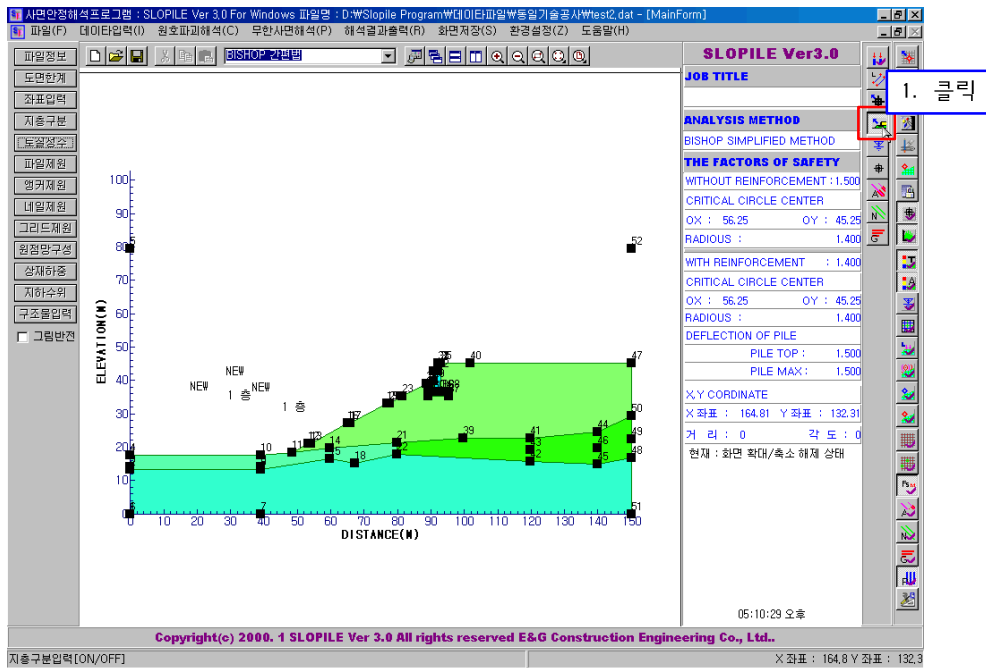
59) 위의 작업에서 사용자가 원하는 지층삭제 부분이 2번층과 3번층 이었다면 현재 작업한 내용을 취소하고 삭제작업을 다시 수행합니다.



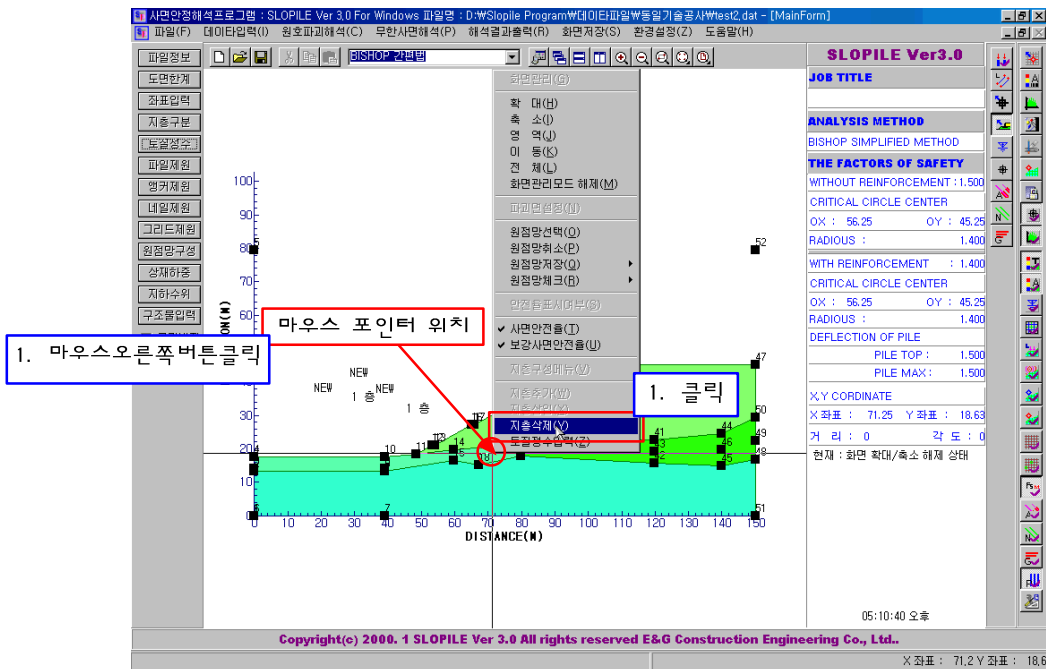
60) 저장확인 대화상자에서 아니오를 선택하였으므로 지층삭제 작업 이전 상태로 되돌려 줍니다.



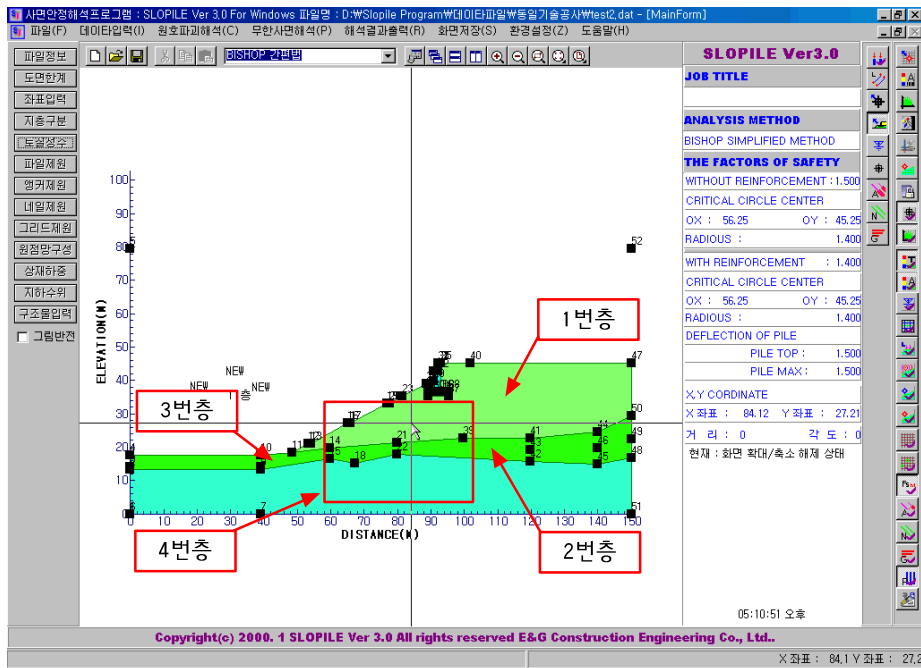
61) 다시 지층구분 아이콘을 클릭하여 지층구분 작업을 진행합니다.



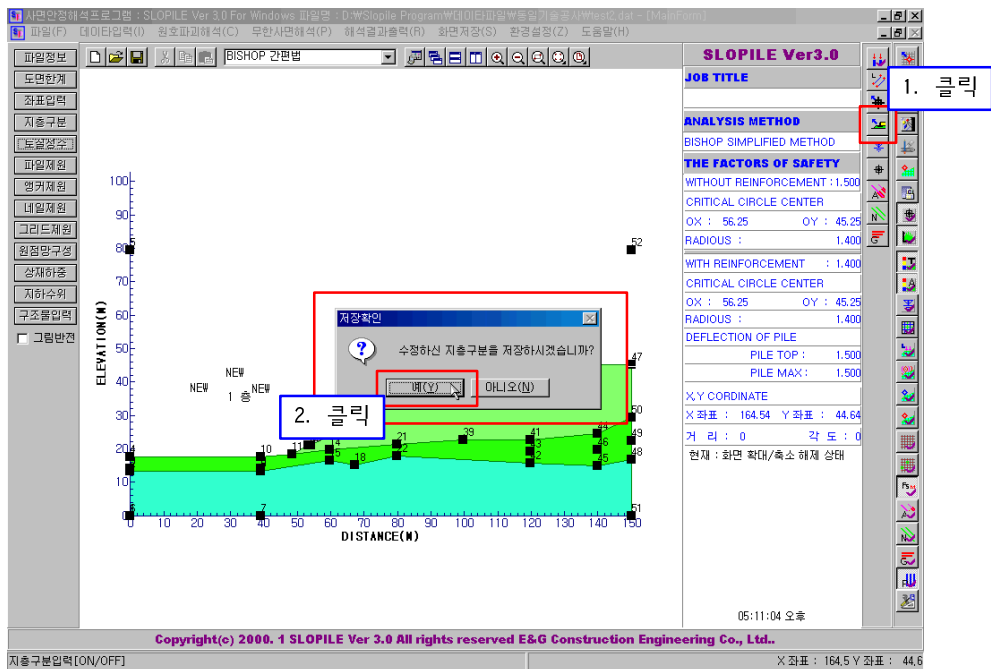
62) 3번층 지층영역에 마우스 포인터를 위치하고 오른쪽마우스를 클릭하여 지층구성메뉴에서 지층삭제를 선택합니다.



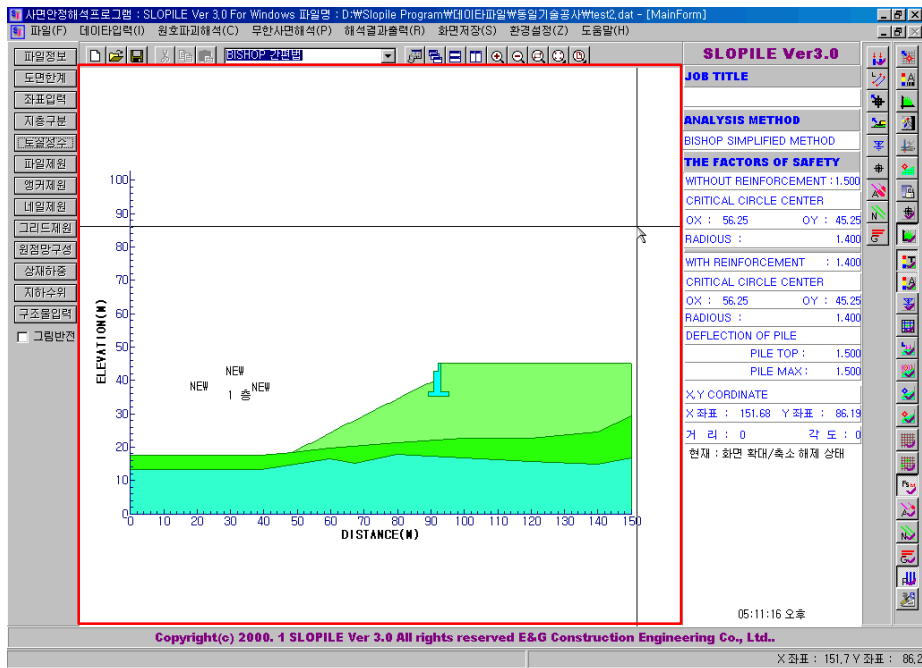
63) 아래의 그림은 3번층에서 지층삭제 명령으로 2번층과 3번층이 합하여진 결과를 나타낸 결과를 나타낸 것입니다.



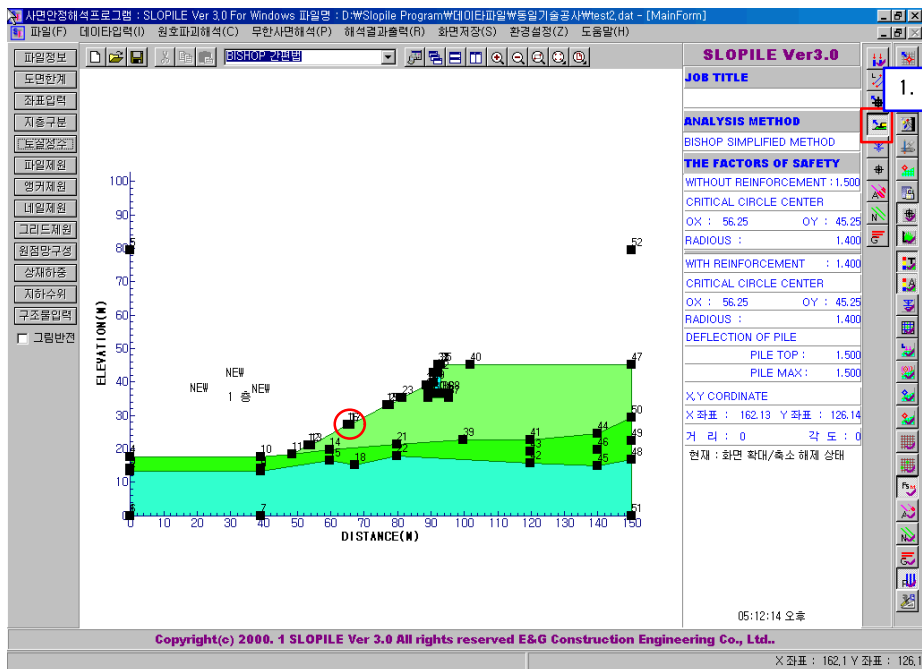
64) 작업이 정상적으로 이루어 졌다면 지층구분 아이콘을 클릭한 후 저장확인 대화상자에서 예를 클릭하여 작업한 내용을 저장합니다.



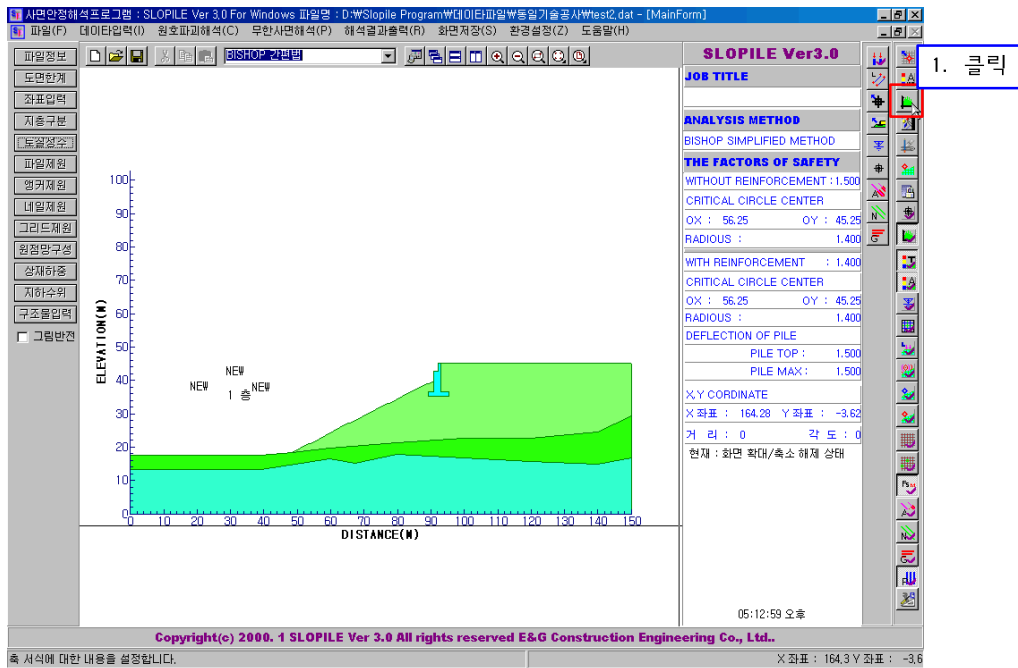
65) 아래의 그림은 지층구분 작업이 완료된 상태를 나타낸 것입니다. 추가적으로 변경할 사항이 있을 경우에는 이전에 실시한 작업을 반복하여 수행하시면 가능합니다.



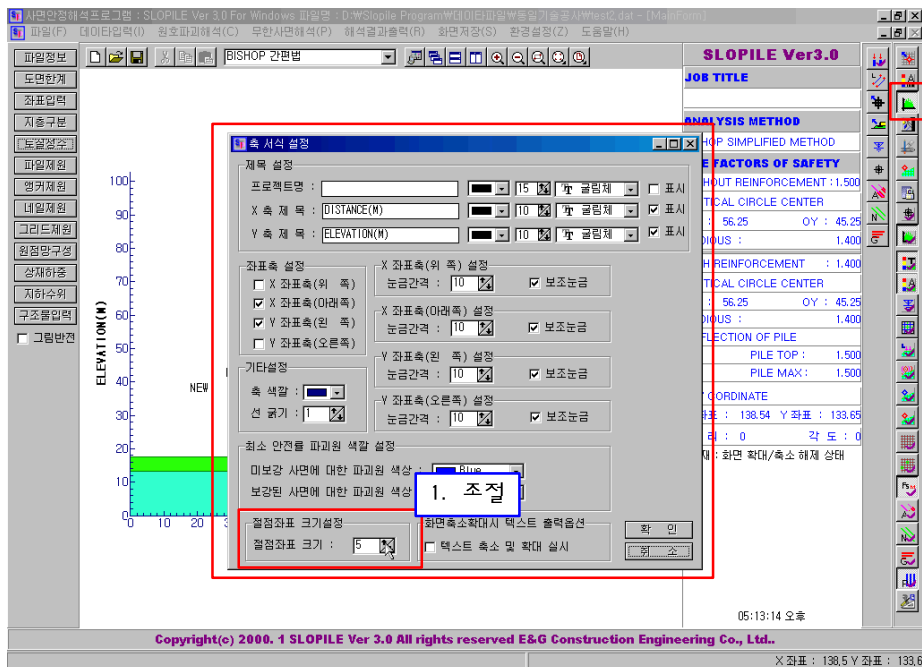
66) 다음에는 지층구분에 있어서 절점좌표의 크기를 수정하는 방법에 대해서 설명드리겠습니다.



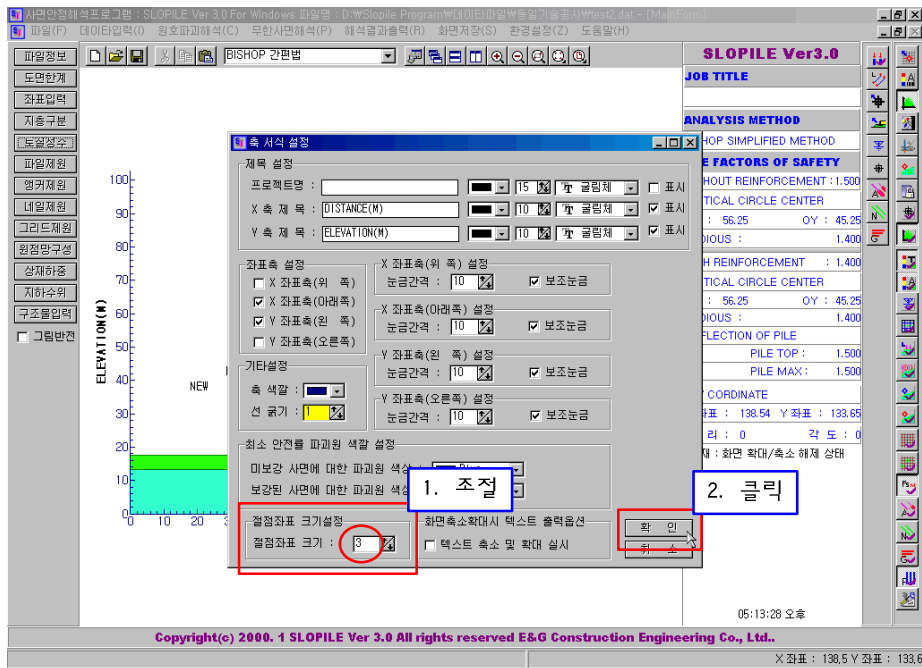
66) 절점의 크기를 조절하기 위하여 우측에 있는 아이콘 중 축설정 아이콘을 클릭합니다.



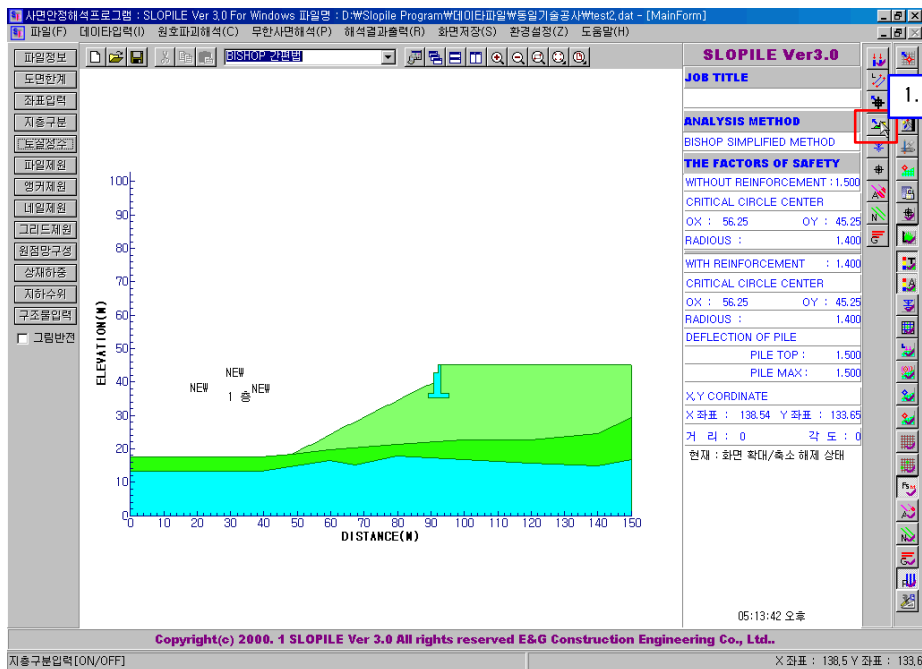
67) 축설정 대화상자가 나타나면 마우스를 좌측하단에 있는 절점좌표크기 설정으로 이동하신 후 좌표크기를 조절합니다.



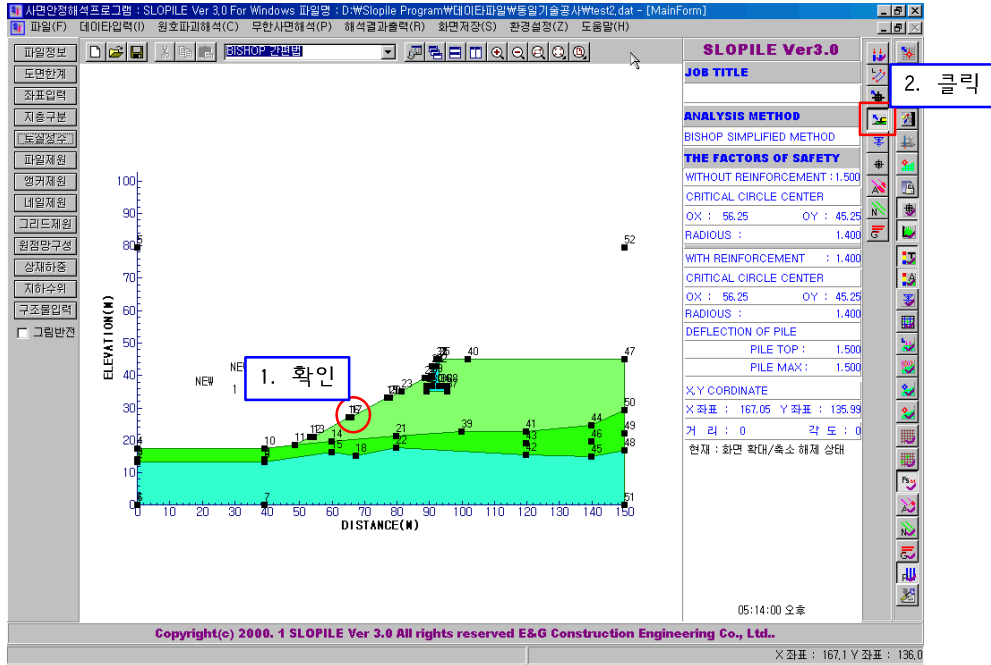
68) 절점좌표 크기설정에서 절점좌표의 크기를 조절하신 후 확인 버튼을 클릭합니다.



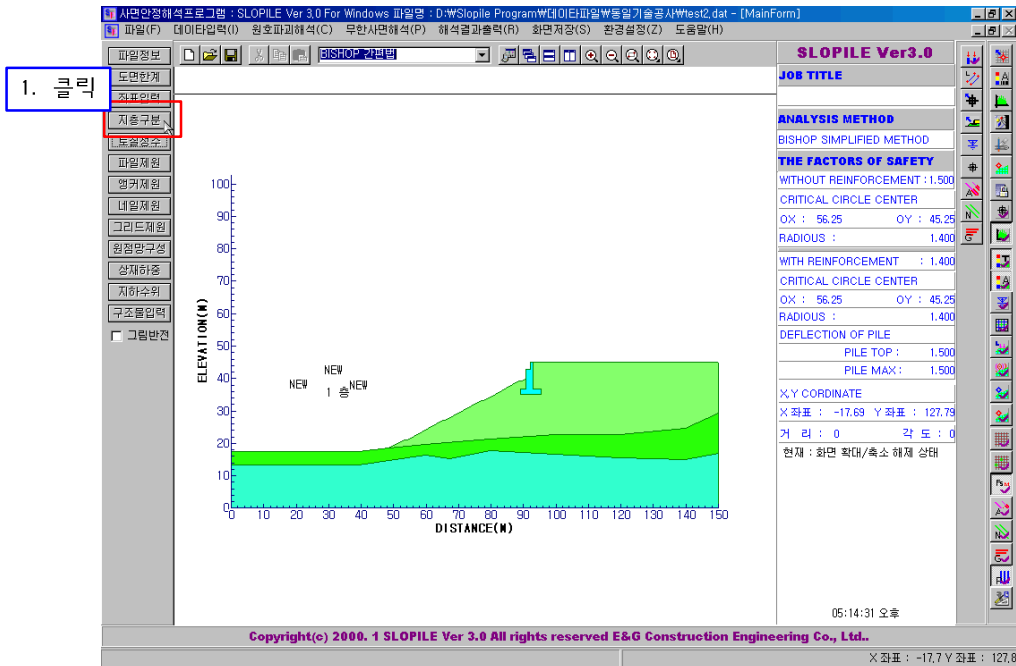
69) 변경된 절점의 크기를 확인하기 위하여 지층구분 아이콘을 클릭합니다.



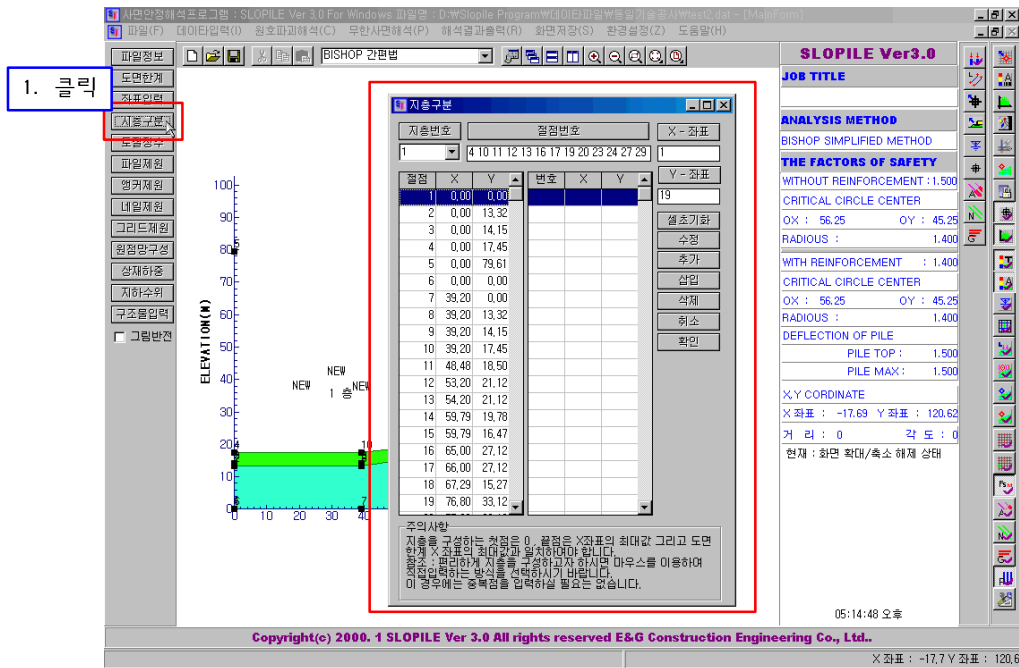
70) 아래의 화면에서 절점좌표의 크기가 변경된 것을 확인할 수 있을 것입니다. 다시 지층구분 아이콘을 클릭하시고 저장확인 대화상자에서 예 또는 아니오를 선택하시고 다음 작업을 진행합니다.



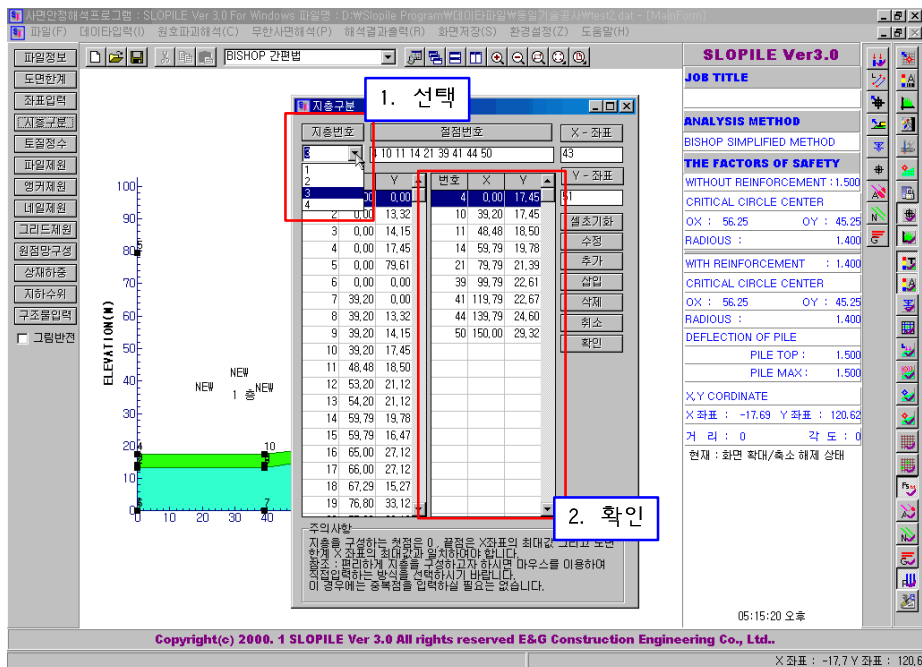
71) 지금까지 작업한 지층구분 내용을 확인하기 위하여 좌측에 있는 지층구분 버튼을 클릭합니다.



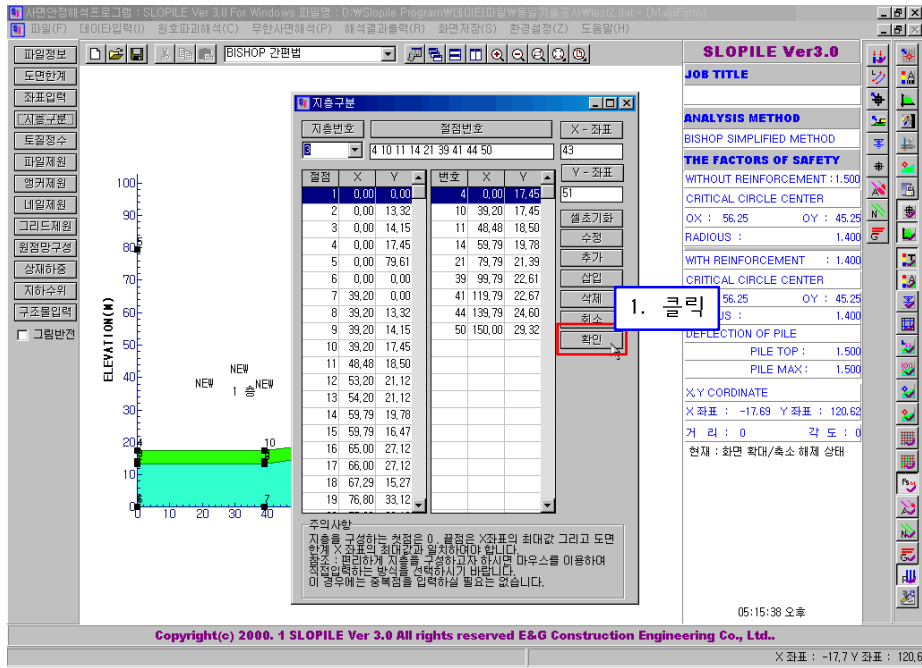
72) 아래의 그림은 지층구분 대화상자가 생성된 것을 나타낸 것입니다.



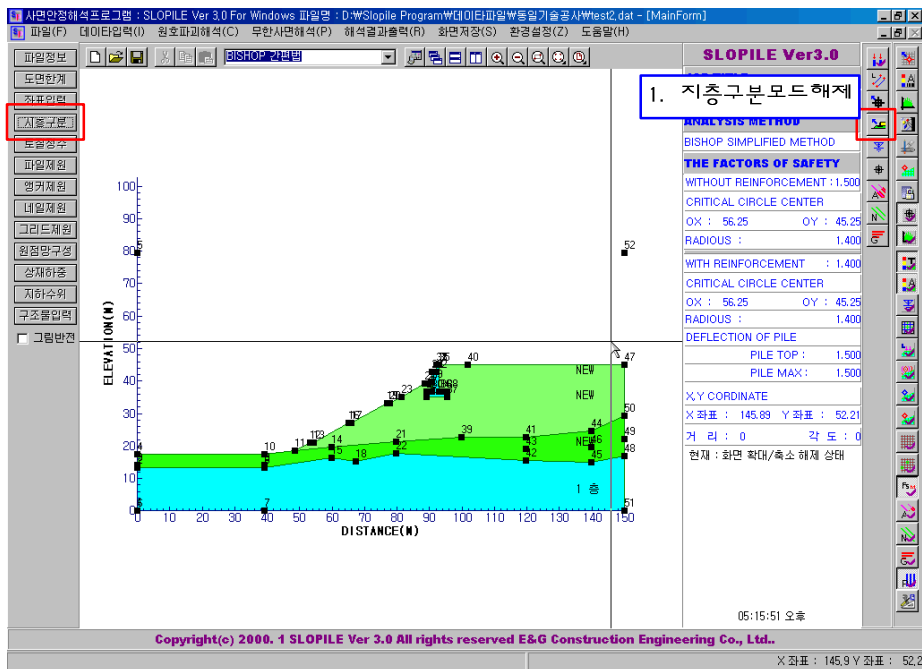
73) 지층번호 리스트 박스에서 확인을 원하시는 지층을 선택하여 지층 번호를 확인하여 정상적으로 작업이 이루어졌는지를 확인합니다.



74) 확인작업이 완료되었으면 확인버튼을 클릭하신 후 지층구분 대화상자를 닫습니다.



75) 아래의 그림은 지층구분 작업이 완료된 결과를 나타낸 것입니다.



참고로 지층구분은 대화상자를 통하여 작업이 가능하나 직접 작업화면에서 마우스 컨트롤을 이용하여 작업하시는 것을 추천합니다.

대화상자를 통해서만 직접 눈으로 확인을 할 수 가 없어 잘 못 지층구분을 하는 경우가 많습니다. 현재 업그레이드를 통하여 마우스 컨트롤로 지층구분을 완벽하게 수행할 수 있는 상태에서 대화상자는 무의미합니다. 그러나 대화상자에서 작업한 지층의 상태를 확인 할 수가 있어 계속 잔존시키고 있는 것입니다. 이 점 참고하시기 바랍니다.