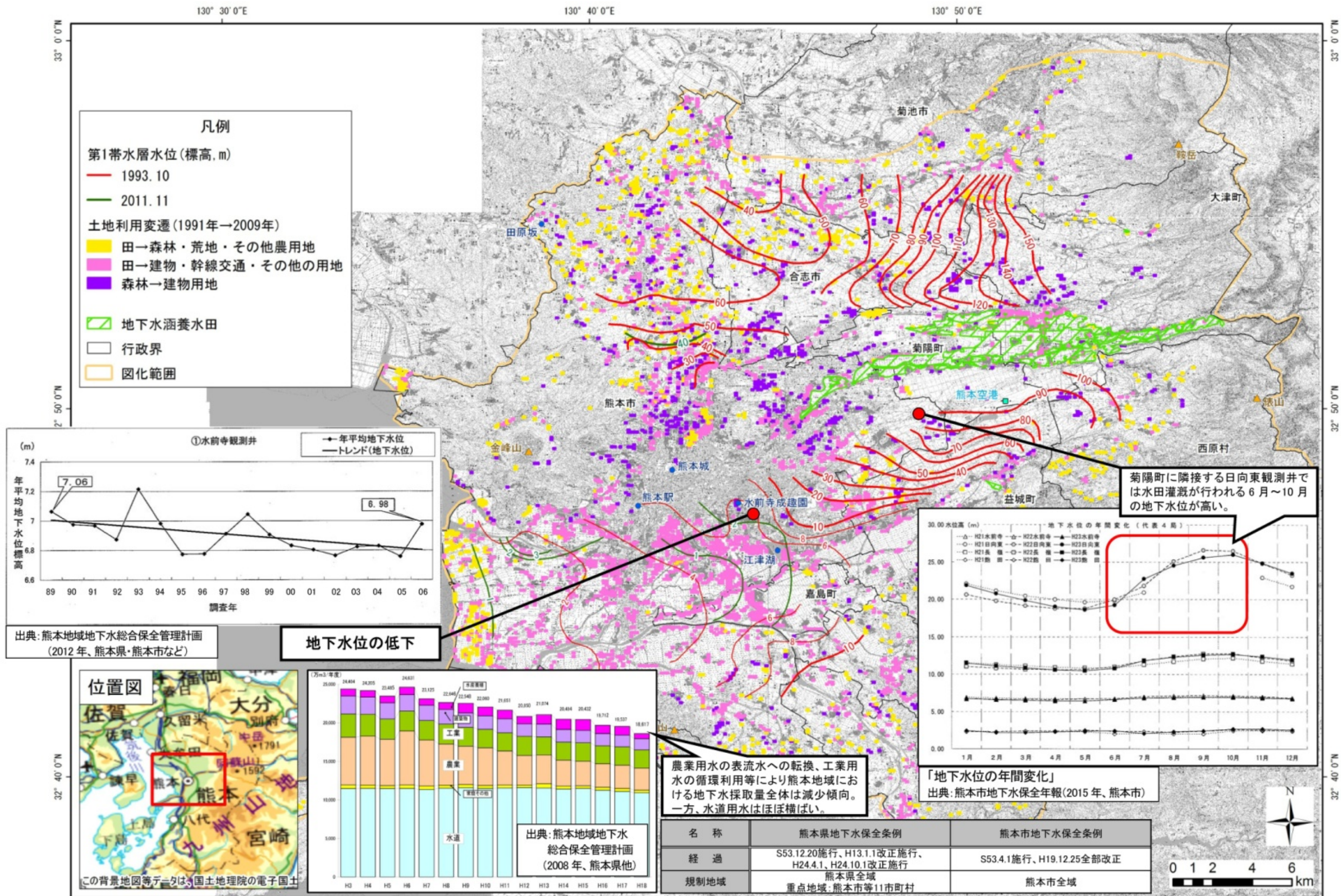


図面2 地下水保全と地下水位に関する図（熊本地域）



「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の 数値地図200000 (地図画像)、数値地図50000 (地図画像)、数値地図25000 (地図画像) 及び電子地形図 (タイル) を複製したものである。(承認番号 平 27 情複、第 758 号)」

注意！！ 本資料の作成にあたっては、専門家の助言をうけておりますが、利活用にあたっては、専門家の監修を受けるようにして下さい。

概説 注)本文中の※印は「キーワード解説」の対象を示す。以下同様。

国や自治体では、地下水保全を目的に、条例制定※による地下水採取規制や採取届出の義務付け等のほか、水源涵養林、水田、雨水浸透ますなどによる地下水涵養事業※を実施している。

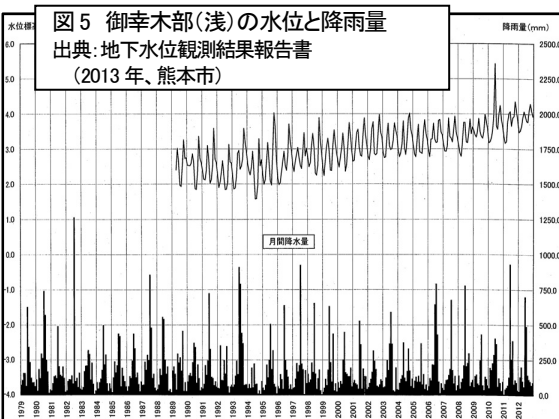
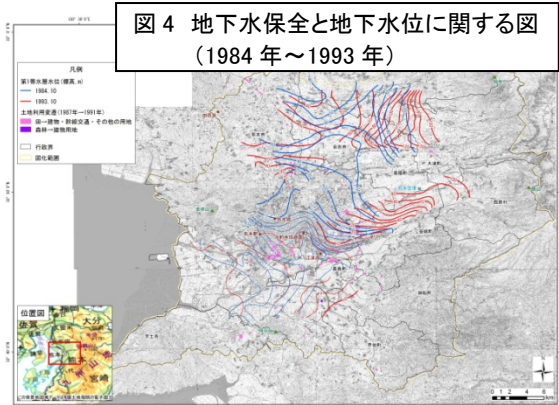
本図では、熊本地域における地下水保全に関する施策の効果を把握するため、条例の制定状況と水田涵養事業地に加え、2時期（1993年及び2009年）の地下水面を図示した。また、地下水涵養に影響を与える土地利用の変化（1993年～2011年）※を表示した。また、代表的な観測井における地下水位の変動をグラフで示した。

使用データ一覧

使用データ	データ名/参照資料名	データ/参照資料入手先
第1帯水層水位 (1993年10月、2009年10月)	(1993年10月)熊本県及び熊本市提供資料 (2009年10月)熊本大学嶋田教授提供資料	産業技術総合研究所地圏資源環境研究部門地下水研究グループ
水前寺観測井における地下水位	熊本地域地下水総合安全管理計画(2012年)	熊本県、熊本市など
日向東観測井における地下水位	熊本市地下水保全年報(2013年)	熊本市
熊本地域用途別地下水採取量 (1991年～2006年)	熊本地域地下水総合安全管理計画(2008年)	熊本県、熊本市など
土地利用(1991年、2009年)	国土数値情報土地利用細分メッシュ	国土交通省国土政策局国土情報課
地下水涵養水田の位置と範囲	「水はどこからきてどこにいくのかな?」(ポスターパネル)	美土里ネット大菊
地下水涵養水田の位置と範囲	涵養水田位置	くまもと地下水財団

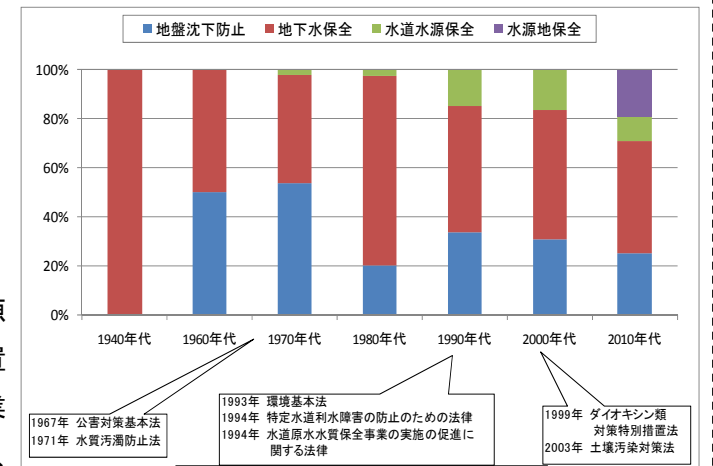
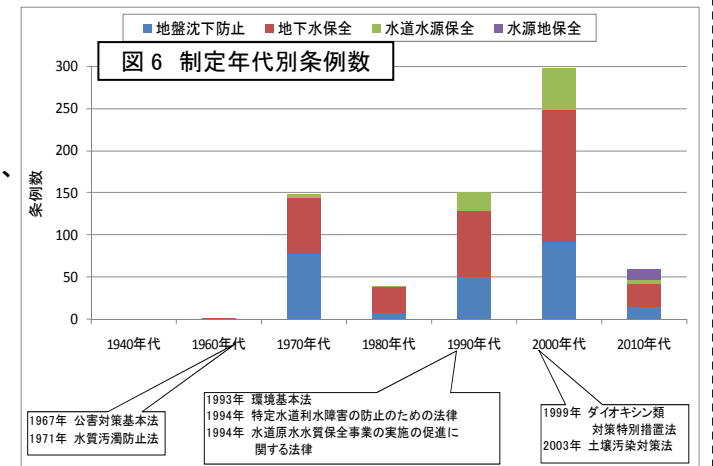
図説

- ◆1978年に地域の地下水保全を目的に、「熊本地下水条例」及び「熊本市地下水保全条例」が制定された。
- ◆1984年～1993年にかけて土地利用に大きな変化はみられなかったが、1993年～2009年には北部地域や南部地域での都市化が進行した。特に、農地の市街地化が著しい（前ページ及び図4）。
- ◆地下水採取量は、農業用水の表流水への転換、工業用水の循環利用等により、1991年（H3年）以降減少傾向がみられる。
- ◆江津湖の西側に位置する「御幸木部」観測井では、2000年頃から地下水位が上昇しており、条例等による規制の効果が伺える（図5）。
- ◆一方、江津湖周辺に位置する「水前寺」観測井では、地下水位の低下傾向が続いている（前ページ左図）。
- ◆菊陽町に隣接する日向東観測井では農繁期にあたる6月～10月の地下水位が高い（前ページ右図）。
- ◆この現象を利用して、「ザル田」と呼ばれる白川中流域では、2003年より地下水保全の一環として、休耕田を利用した夏季の水田涵養事業が進められている。



キーワード解説

- ◆ 条例制定＝我が国全体では約570の地下水関連条例が制定されている。公害対策法や水質汚濁防止法、環境基本法、土壤汚染対策法など地下水に係る法律が制定されると、地下水関連条例の制定数が増加した。近年は水道水源保全や水源地保全を目的とした条例の制定が多い（図6及び図7）。
- ◆ 地下水と土地利用＝雨水の地下浸透は土地被覆状況に影響されるため、地下水への涵養を考慮する際、土地利用は重要なデータとなる。当然のことながら農耕地や樹林地はアスファルトで覆われた市街地に比べ、浸透率は高い。特に水田は顕著で、熊本地域では白川中流域の水田が「ザル田」と呼ばれるほど地下浸透率が高い。
- ◆ 地下水涵養事業＝地下水への依存率が高い自治体を中心に、水田の湛水（図6）、水源涵養林の管理（図7）、雨水浸透ますの設置（図8）、地下水注入などの地下水涵養事業が行われている。自治体の他、企業やNGO、地域住民など事業者や実施者の多様化が進行している。



活用例等

- ◆ 地下水量の概況や大まかなトレンドを把握するための重要な資料と位置づけられる。
- ◆ 制定した条例や実施した涵養事業、土地利用の変化など地下水量に影響を与える人為的な事象を整理することができる。
- ◆ 今後の涵養事業地の選定などにも有用な資料となる。
- ◆ 地下水流動の観点からみた流域・広域連携を促す資料としても利活用可能。