

## (2) 海底環境

### 1) 海底地形

#### ① 予測の概要

排出海域での浚渫土砂の投入に伴う土砂の堆積厚の予測を、既往の土砂投入量と堆積厚の関係を整理し行った

#### ② 予測方法

予測方法のフローは、図-5.5 に示すとおりである。

毎年実施されている測量結果を用いて、1年間の海底地形の変化量（堆積厚）を求め、既往の土砂投入量との相関関係を整理した。相関関係の整理は、投入地点からの距離と方角が等しい地点で行った。

将来の堆積厚は、求めた相関関係より推定し、平成28年度の測量結果による現況の地形に対して加算することで、将来地形を予測した。

なお、堆積厚の予測は、影響想定範囲を50m格子で区切ったメッシュ毎に行った。検討に用いたメッシュは、図-5.6 に示すとおりである。

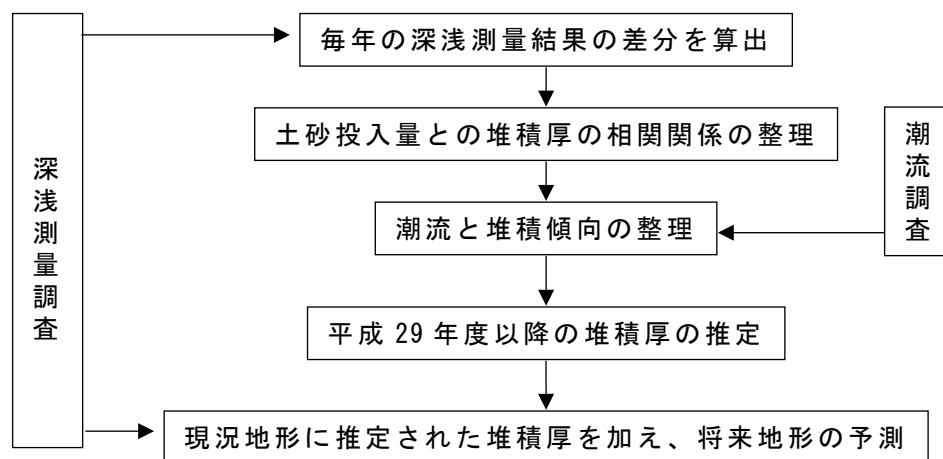


図-5.5 堆積厚の予測手順

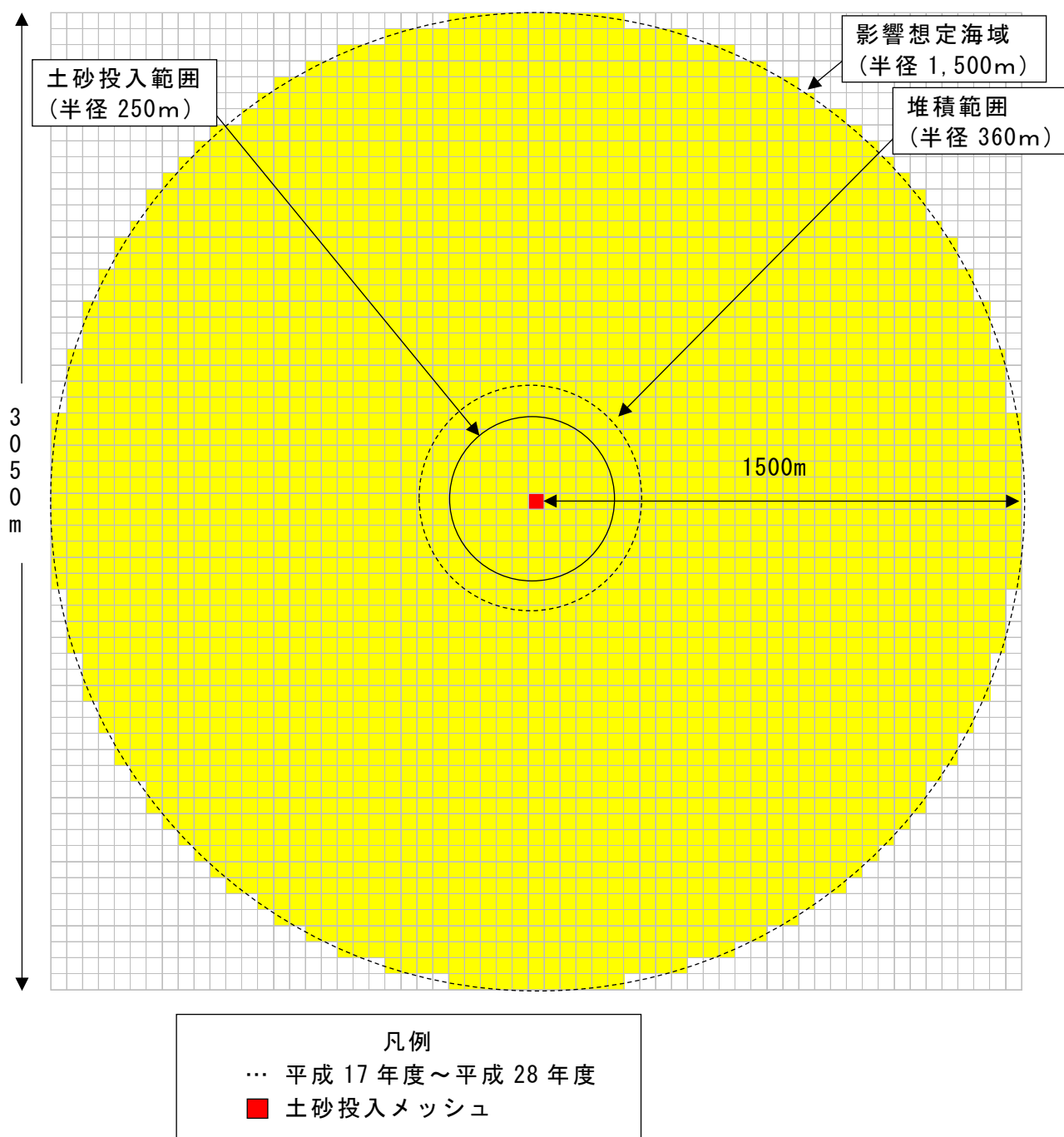


図-5.6 解析に使用したメッシュ(50m 格子)

i) 深浅測量結果の差分の算出

平成 17 年度～平成 27 年度に実施された深浅測量の調査結果から、各年毎の差分を求めた。年毎の深浅測量の結果の差分の全データは、図-5.7 に示すとおりである。なお、表-5.7 に示す年に関しては、通常と異なった外力が働いているため、本検討では用いなかった。

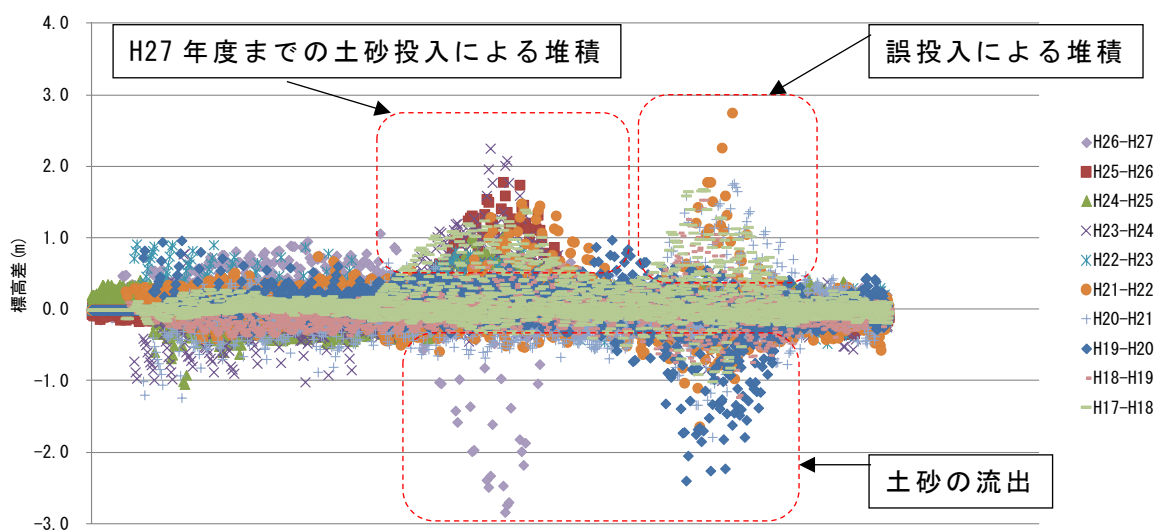


図-5.7 メッシュに算出された標高差（平成17年～平成27年全データ）

表-5.7 本検討で用いなかった年と理由

年度	理由
平成18年度～平成17年度	新潟県中越沖地震の本震と余震の影響が見られるため。
平成21年度～平成19年度	土砂投入の誤投入があり、各年の正確な土砂投入量の把握が困難であるため。
平成27年度	平成26年度に、土砂の流出が発生し、海底地形が大幅に変わったため。

注) 平成18年度から平成21年度にかけて、グラブ浚渫による約33.4万m<sup>3</sup>の浚渫土砂を、許可海域から南に約700mの地点に誤って投入していた。環境影響を把握するため誤投入海域及びその周辺において現地調査を実施し、海底環境に及ぼす影響が軽微であったことを確認している。

## ii) 土砂投入量との堆積厚の相関関係

i) で求めた各年毎の差分と、各年の土砂投入量の実績から、各年の土砂投入量と堆積厚の相関関係を算出した。

なお、相関関係の算出は、精度の高い相関関係を得るため、3個以上のデータが得られたメッシュについて行った。

## iii) 潮流と堆積傾向

i) で求めた各年毎の差分と、当該海域の既往の潮流調査から、土砂投入地点を中心に、土砂投入の影響が及ぶ範囲を検討し、潮流が与える堆積への影響を整理した。

#### iv)平成 29 年度以降の堆積厚の予測

ii)及びiii)で検討した土砂堆積の傾向から、平成 29 年度以降の土砂投入量に対する堆積厚の予測を行った。

なお、平成 29 年度以降は、堆積土砂の流出を避けるように、地点を分散して土砂を投入しているため、分散箇所毎に堆積厚の予測を行い、その結果を重ね合わせて予測を行った。分散投入方法は、図-5.8 に示すとおりであり、各投入エリアの中心付近に土砂投入をする計画である。

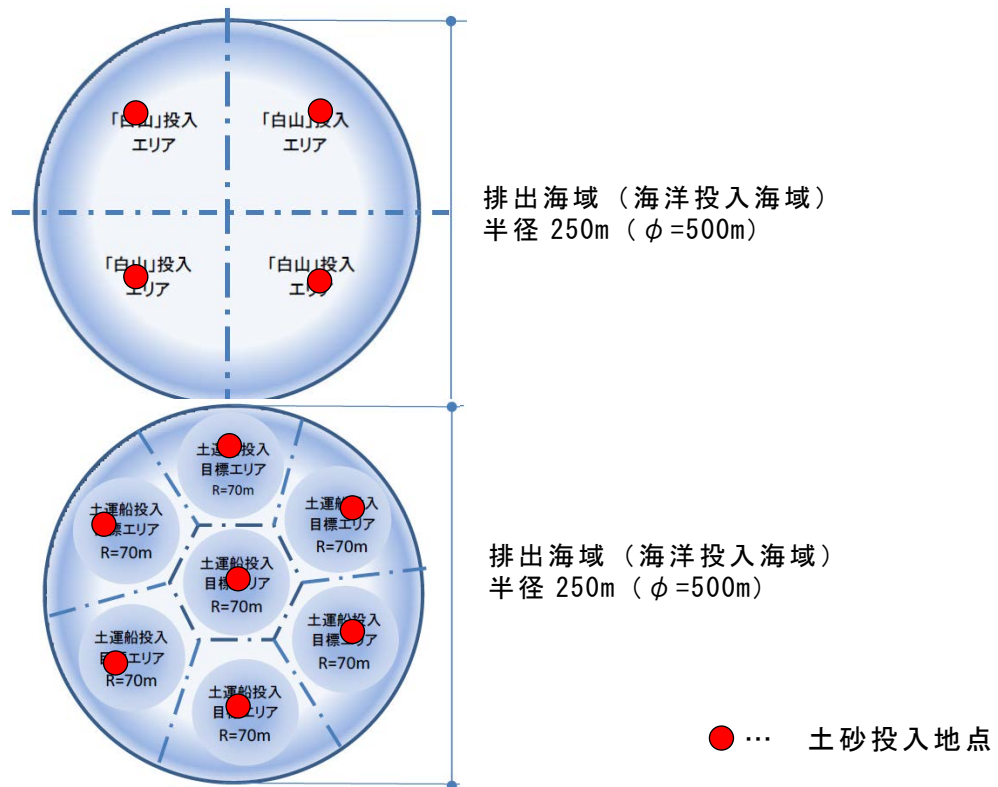


図-5.8 分散投入方法

### ③予測条件

#### i)深浅測量結果の差分

堆積厚を予測するため、平成 22 年度～平成 26 年度における深浅測量結果（図-5.9(1)～(5)参照）から、各年毎の差分を求めた（図-5.10(1)～(4)参照）。

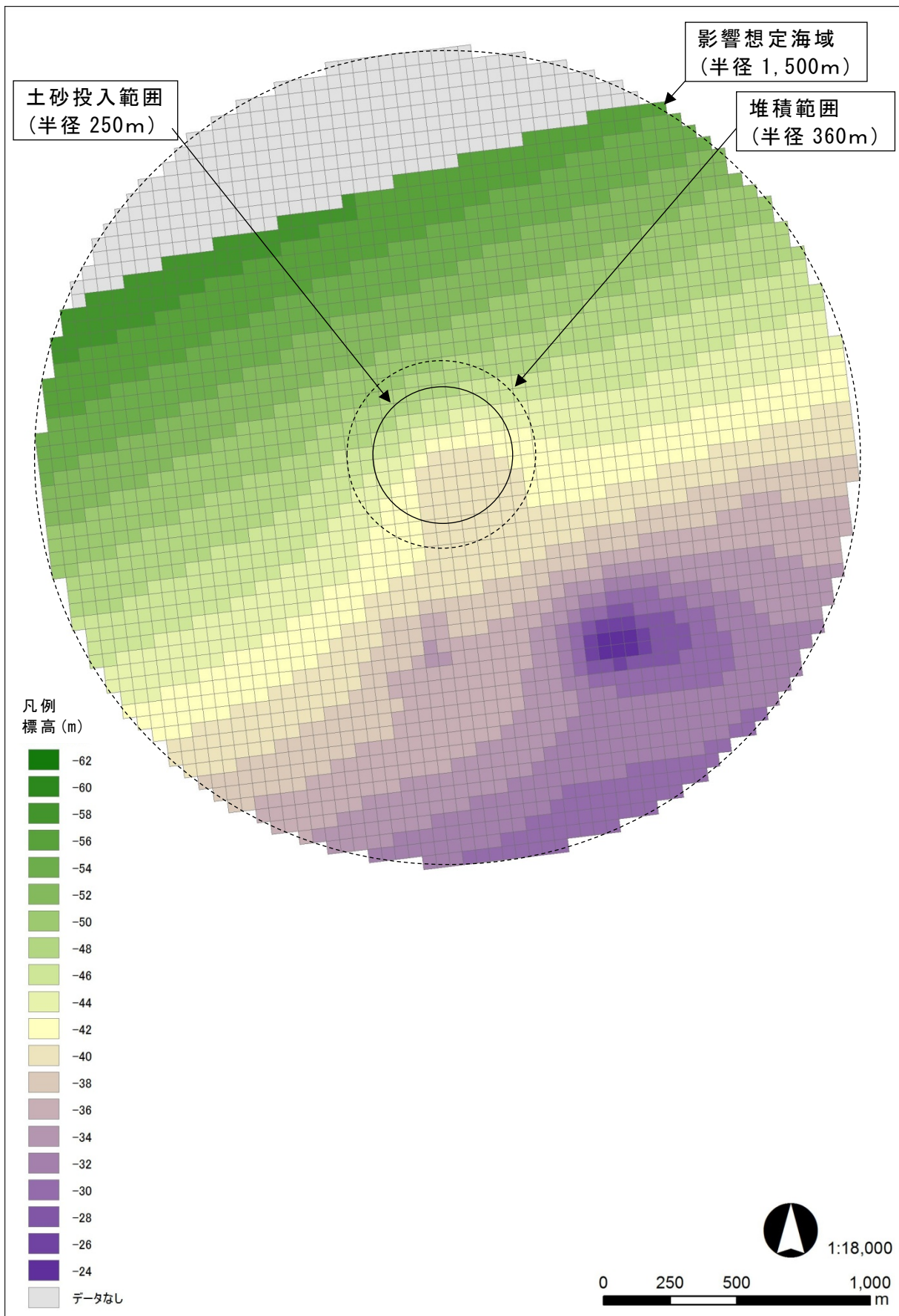


図-5.9(1) 平成22年度深淺測量結果



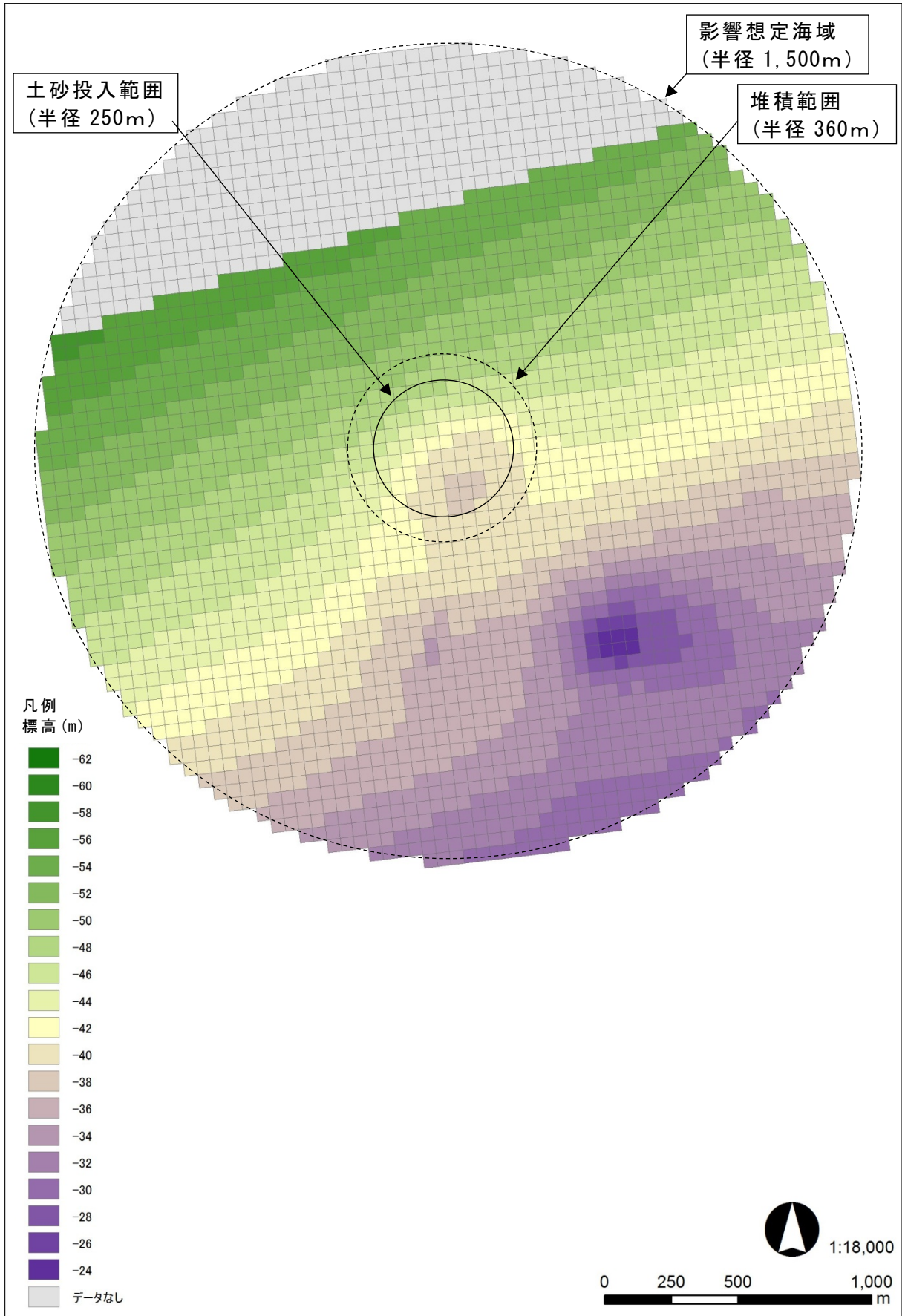


図-5.9(2) 平成23年度深淺測量結果

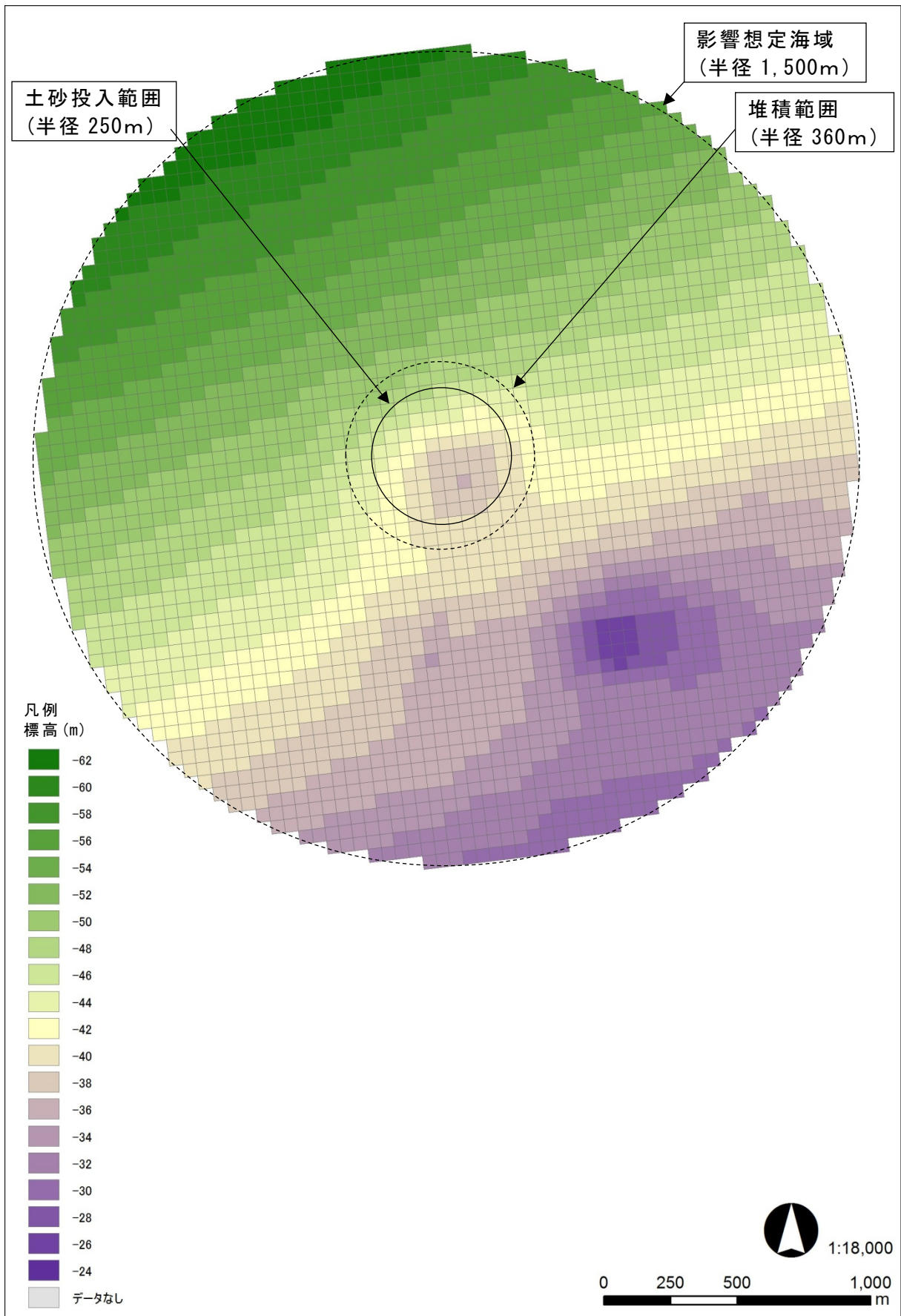


図-5.9(3) 平成24年度深淺測量結果



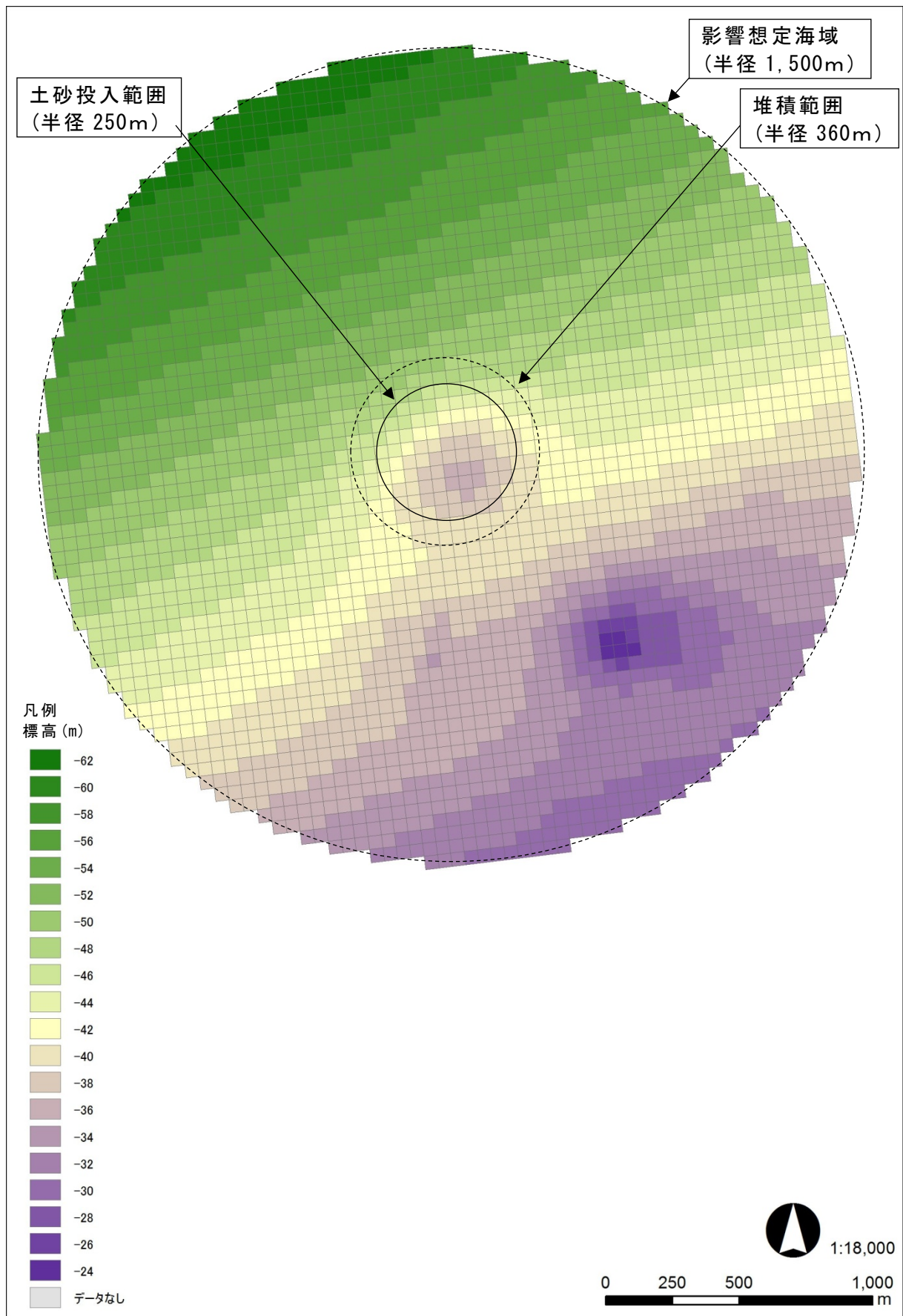


図-5.9(4) 平成25年度深淺測量結果



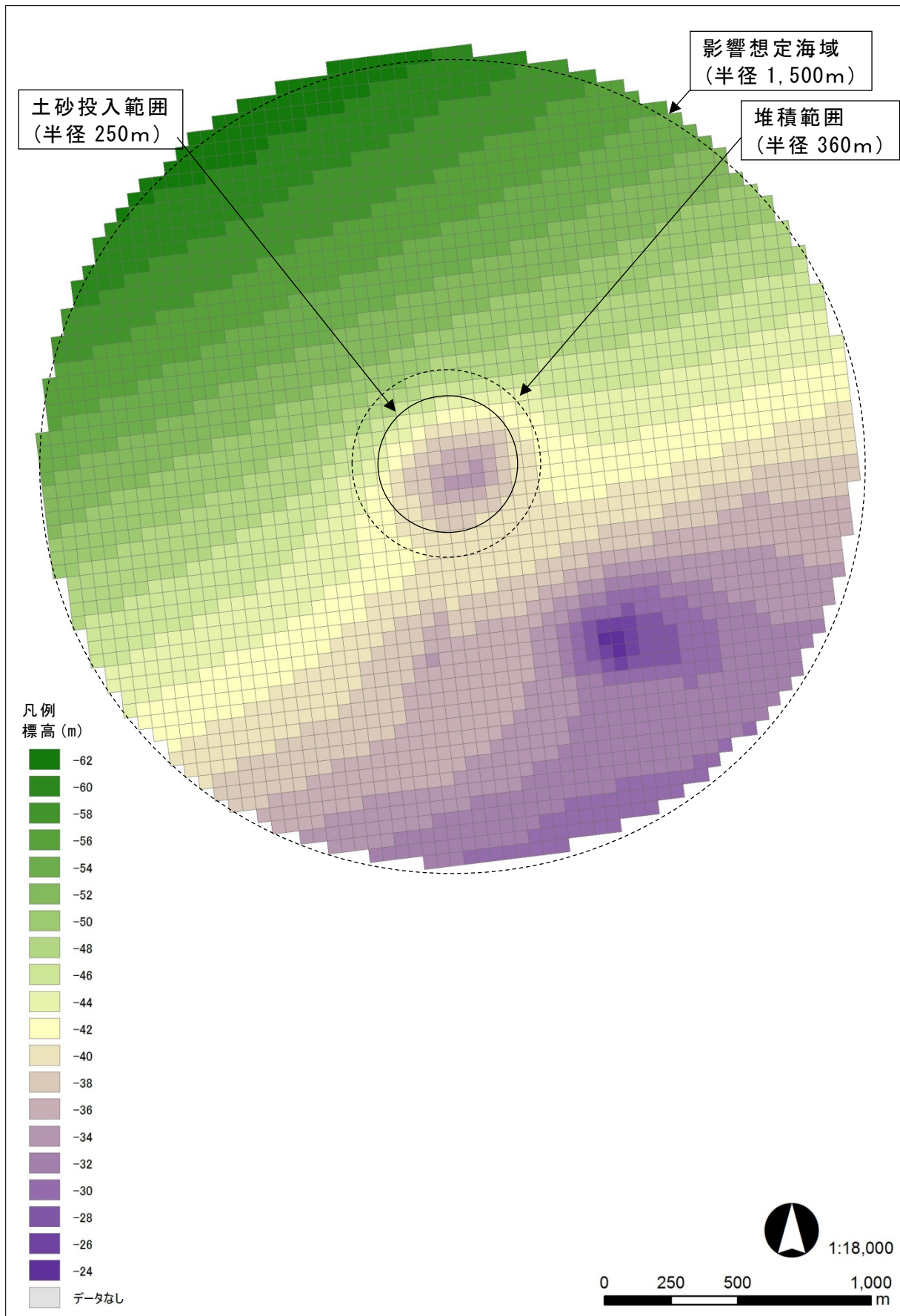


図-5.9(5) 平成26年度深淺測量結果

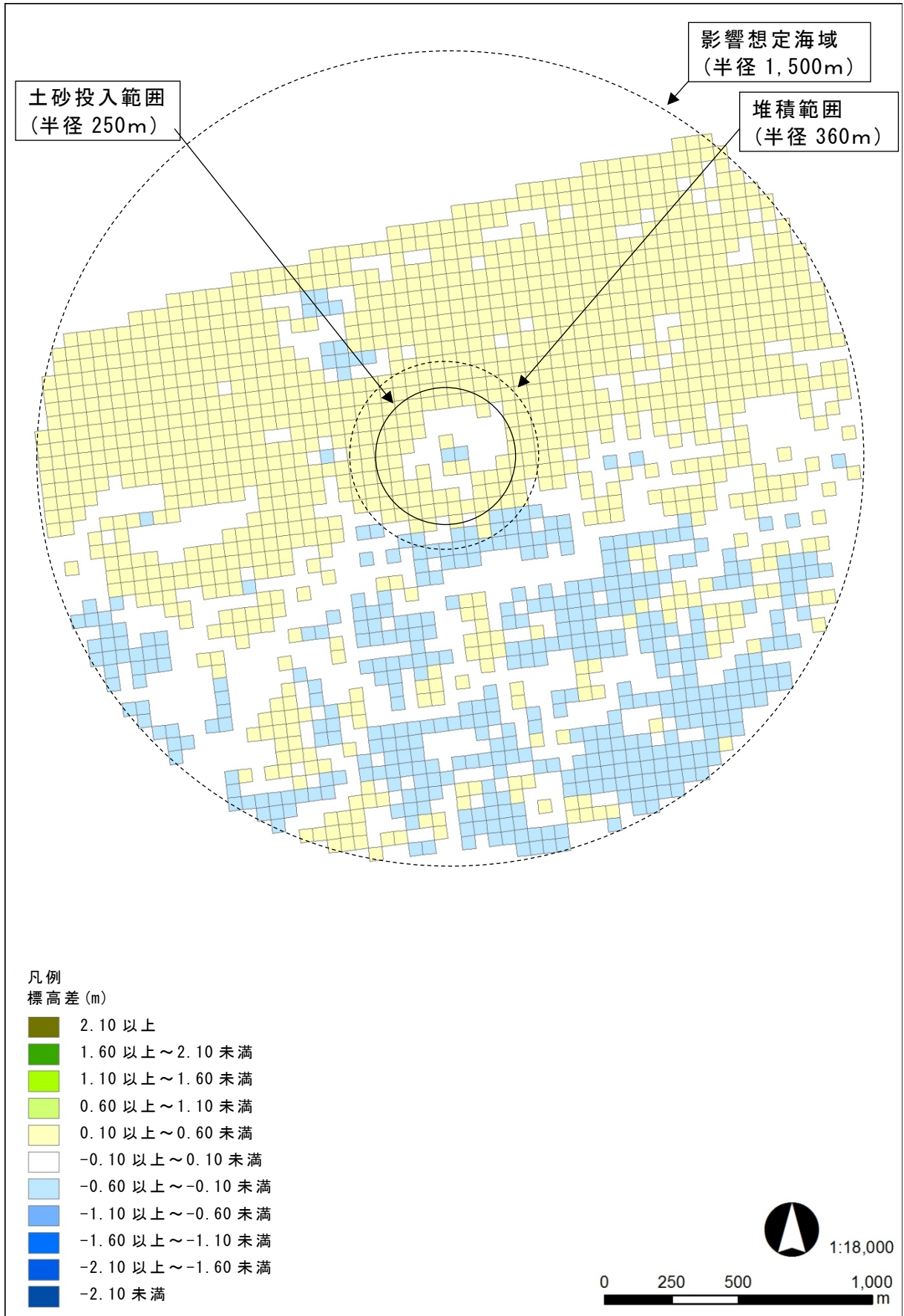


圖-5.10(1) 平成 22 年度平成 23 年度深淺測量差分

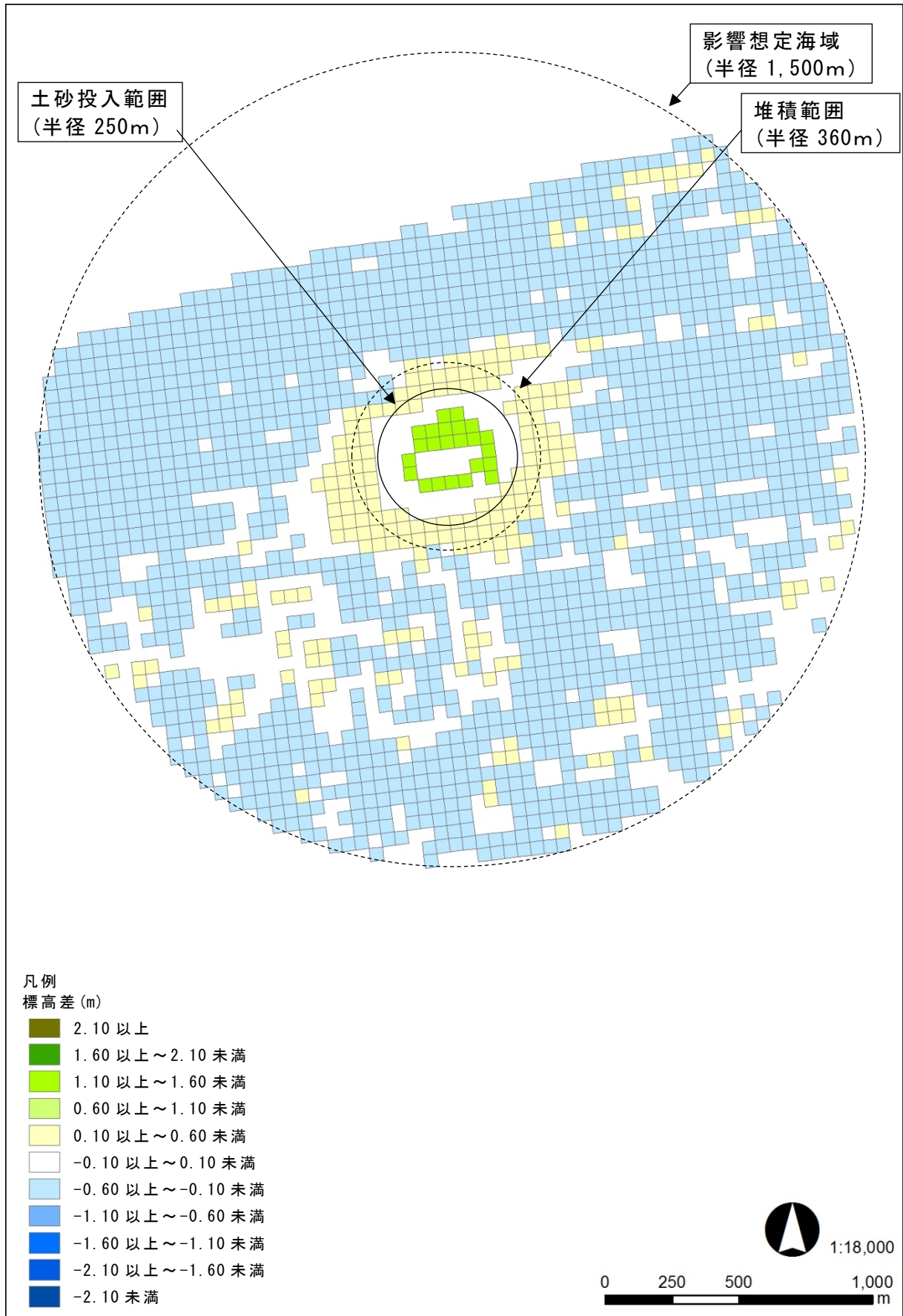


圖-5.10(2) 平成 23 年度平成 24 年度深淺測量差分