な課題	満である。精密農業を推進し，業務の簡素化，効率化を進める必要がある。地主・小作人の復活と農地売買を防ぐことを狙った農地法の「耕作者主義」が農地の効率的な流動化・再編の阻害要因になっている。これに対しては，「構造改革特区」の活用が考えられる。	まれることが今後予測されるが，個人情報の問題が大きくクローズアップされてくる。システム側で守れることには限界がある。セキュリティの確保やプライバシーの保護など，法的対応を含めた仕組みを整備することが前提条件となってくる。測位に関しては，ビル所有者等がビル内での測位基盤を整備することを想定すると，第三者機関が測位精度等を認定するする仕組みが必要である。	やいろいろなモノに埋め込まれると予測されるが，個人情報の保護が問題となる。法的な問題も含めた対応が求められる。	意義を国民へ十分浸透させる必要がある。一方，個人の位置情報を送受信するとき，プライバシーの問題が生じる可能性がある。いずれも，正確な情報をわかりやすく国民に提供することが重要である。
技術の方向性	GPS や土壌センサーを搭載した自動走行システムや運転支援システム，土壌の肥沃度等をきめ細かく把握する「土壌マップ」，害虫の数を計測するセンサー等の開発。	通信系で言えば，テラビット級のバックボーン技術，光ファイバーを中心とした高速アクセス通信技術，ウルトラワイドバンドやソフトウェア無線を中心とした次世代無線通信技術，IPv6（Internet Protocol Version 6）が挙げられる。また，いつでも，どこでも，何でも通信させようとすると，通信技術だけではなく，液晶や有機 EL といった高精細なディスプレイ技術，燃料電池，RFID といった高性能チップ技術等の進展も必要になってくる。	個人やモノの位置を把握できるような測位機能のある極小 RFID システム，リチウムイオン電池の電極用材料開発，TFT に代表される高輝度ディスプレイ，IT に関わる半導体やストレージ，コンピュータの超小型演算処理装置（MPU）開発とこの分野の技術の方向性は多岐にわたる。	個人の位置情報の把握は，防災上重要である。例えば，地震による家屋倒壊時に，ガレキに埋まった人の救助，被災者に対する危険地域情報の伝達。また，地面と構造物の状態を測定するセンシング技術，大量のデータを扱う災害情報データベースシステムの維持，救助ロボットの開発等が中心になる。構造物の高精度，高周波測位が可能であれば，加速度計として利用でき，被災状況を把握することができる。
アプリケーションの方向性	上記技術を用いたて，土壌等の分析，収量予測等を含む，農地の特性に合わせた効率的な栽培管理システム。	機器が自立的に状況を報告し，対処することできるようになると予想される。例えば，車のエンジンや車体の各種センサーや位置などの情報をメンテナンスセンターへ送り，車が故障する前に不具合を発見する保守サービスが可能になる。RFID システムと GPS 技術を組み合わせることによって，老人や幼児の監視サービス，高価な物品の管理，盗難防止に利用できる（建設機械に RFID タグを取り付け，盗難防止用に利用している例がある）。宝石，時計等の小さな物品の管理では，サブメートル単位の測位精度が必要である。物流管理においては，パレット（物流で使用する容器）や商品の位置等をリアルタイムで把握できる。道路にチップを埋め込み，杖等と通信することによって，視力障害者や老人を誘導することが可能になる。カーナビゲーションシステムの測位精度が格段に向上すれば，自動運転が可能になる。自動運転タイプの車いすやロボットなども考えられる。	バイオ，環境，エネルギー，ソフトウェア，エレクトロニクス等多くの分野への利用の方向性が見られる。例えば医薬品開発などに使うチップの極小化や，大気や水，土壌に微量含まれる化学物質の計測等の環境分野での研究が進められている。	国や自治体だけでなく，一般消費者までターゲットとするサービスが進展すると予想される。
未来予測(2004 年～2010 年)	2010 年時点で，精密農業を含む農業機械市場規模がどの程度になるかは，現在の経済的状況も影響し，不透明な部分が多い。急速に伸びる可能性は低い。	現在のユビキタスネットワークの世界は 2010 年には，ウェアラブルコンピュータのようにあらゆるものがすべてつながっていき，意味のある情報を送受信していく世界へ向かう。	燃料電池を 2005 年までに，次世代通信機器を 2，3 年以内に実用化するという計画がある。10 ナノメートルの線幅の半導体微細加工技術や，PPB（10 億分の 1）レベルの微量物質を瞬時に検出できるチップなどの開発が進んでいる。	（防災に関しては，現在の延長線上で進むことが問題であり，それを変えるための提案を行っている。したがって，通常の意味の未来予測は，特に提示されなかった。）
波及効果(社会経済的効果)，測量関連分野への影響	精密農業の進展は，農家の経営を安定化させ，農業経営の大規模化を促進するとともに，食糧自給率の向上につながると期待されている。また，過剰な農薬，肥料の投入を抑制するため，土壌，河川等の環境に対する負荷が減少すると期待される。	ユビキタス社会の到来は，コンテンツ制作などを含む「通信系新サービス」，電子部品・自動車部品などの「高付加価値部品」，設備機器などの「リースレンタル」，ユビキタスネットワークの形成などの「仲介インテグレーション」等の産業を発展させる。事業所サービス，新聞・出版・広告，電子計算機などの一部が，新商品，新サービスによって代替される。	ナノテクノロジーは，半導体や電気機器にとどまらず，バイオ・医療分野の進展も促すと予想される。また，GPS システムの小型化，セキュリティ強化に有効な GPS データ等の暗号化に寄与すると予想される。	無線通信技術及び GIS・GPS 技術の進展は，民間セキュリティビジネスの推進力になっており，これらの分野を含めたセキュリティ市場全体への波及効果は大きい。また，既存不適格建物を中心とした建造物に対する，耐震補強施策が積極的に取られれば，不調が続く建設関連産業への影響は大きい。