

# ISPにおける児童ポルノ情報 流通防止の技術と課題

平成22年10月29日

安心ネットづくり促進協議会

ISP技術者SWG

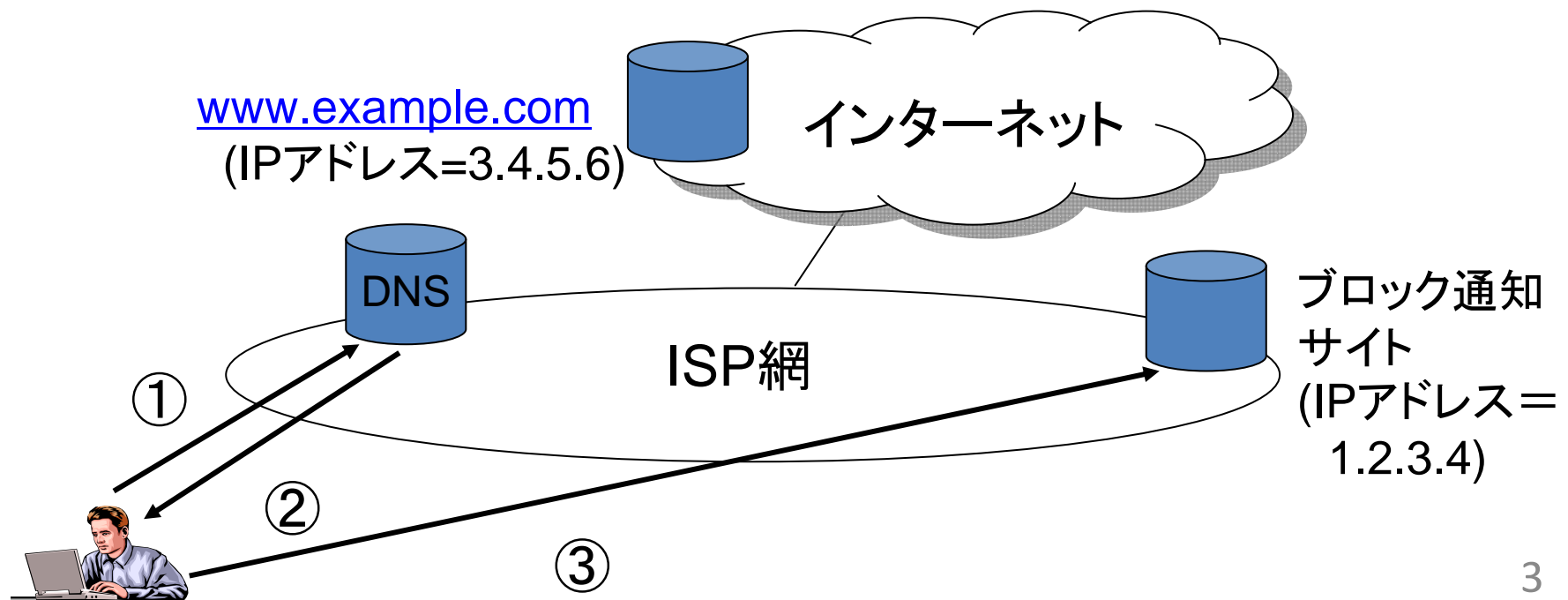
北村 和広

# Agenda

- 児童ポルノブロッキングの手法について
- ISP 76社へのアンケート調査結果
- ブロッキング実施に向けての課題

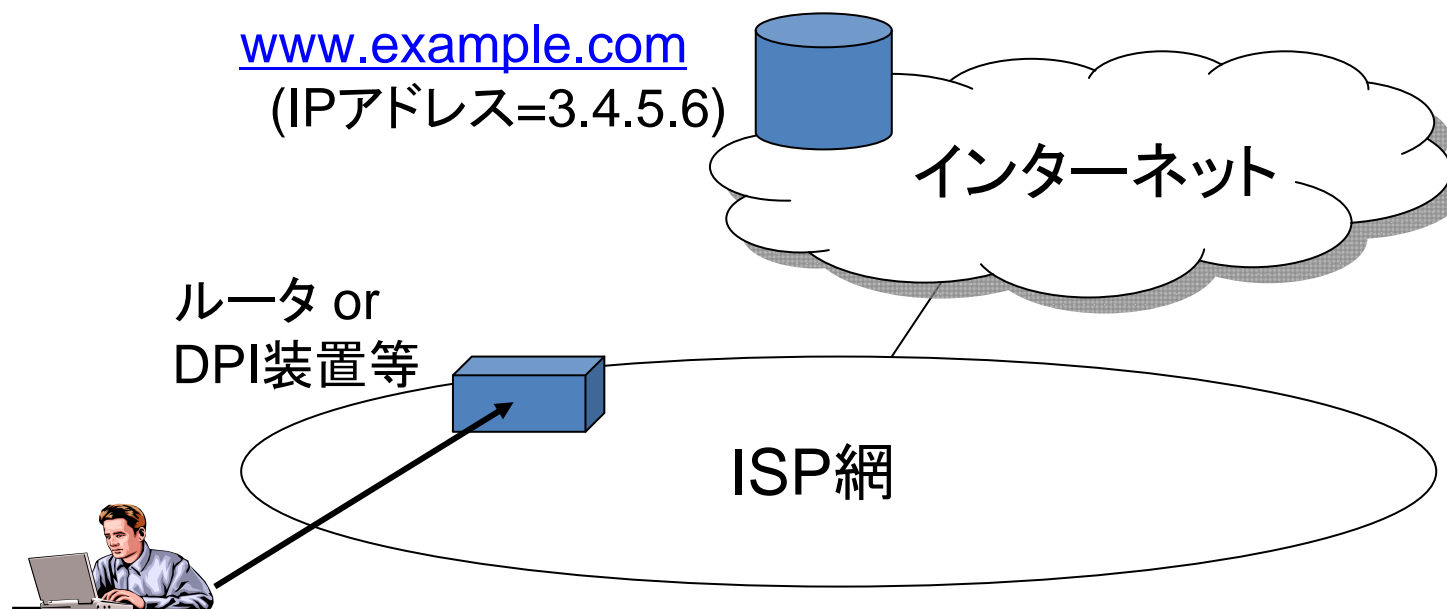
# DNSポイズニング方式

- DNSに対する問合せに対して、別のサイトのIPアドレスを回答し、別なサイトへ誘導
- DNSを利用する通信にのみ有効(IPアドレス直打ちで回避可)
- ホスト名/ドメイン単位であるためオーバブロックが発生
- イタリア、ノルウェー、スウェーデン、フィンランド等で導入事例



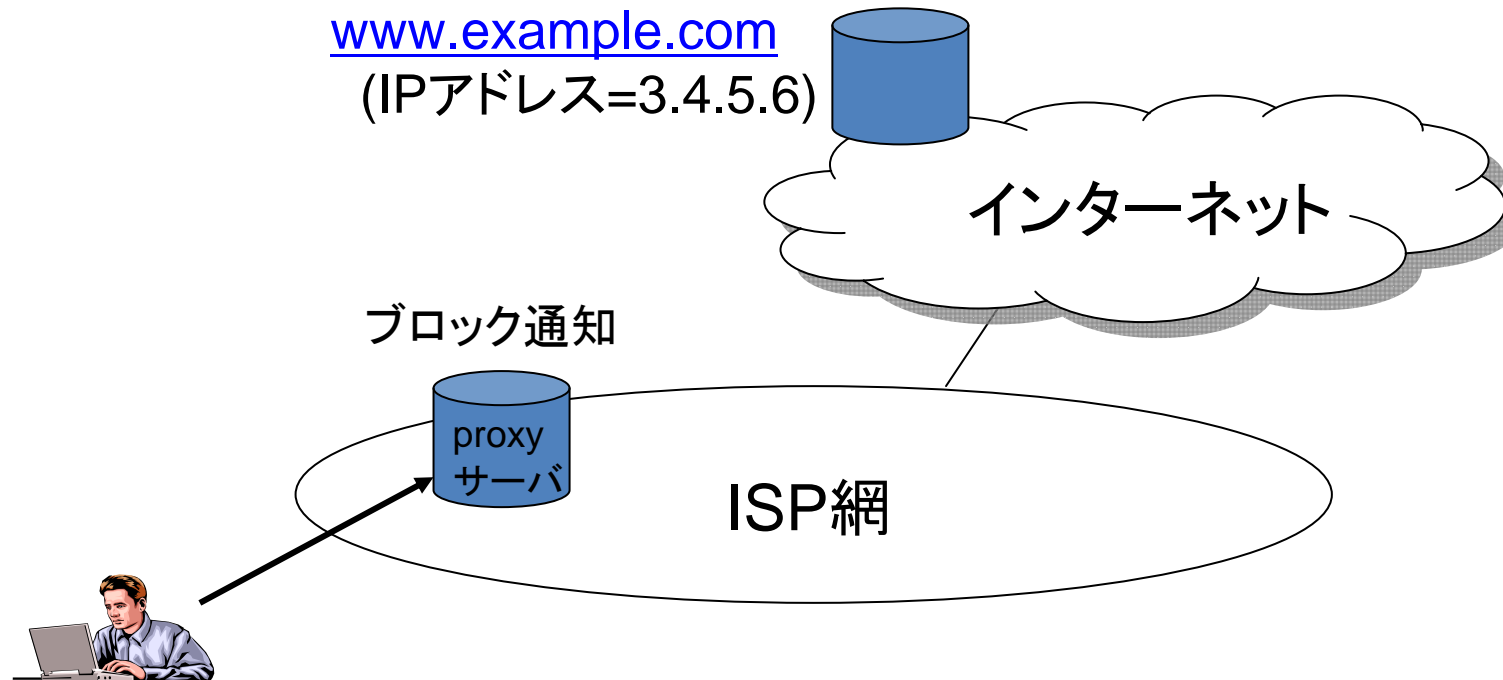
# パケットフィルタリング方式

- 通信経路上の装置により、IPアドレスあるいはURL単位で該当サイト向け通信を遮断
- 複数サイトが同一IPアドレス上にある場合はオーバブロッキングが発生
- アクセスリストの運用管理が煩雑



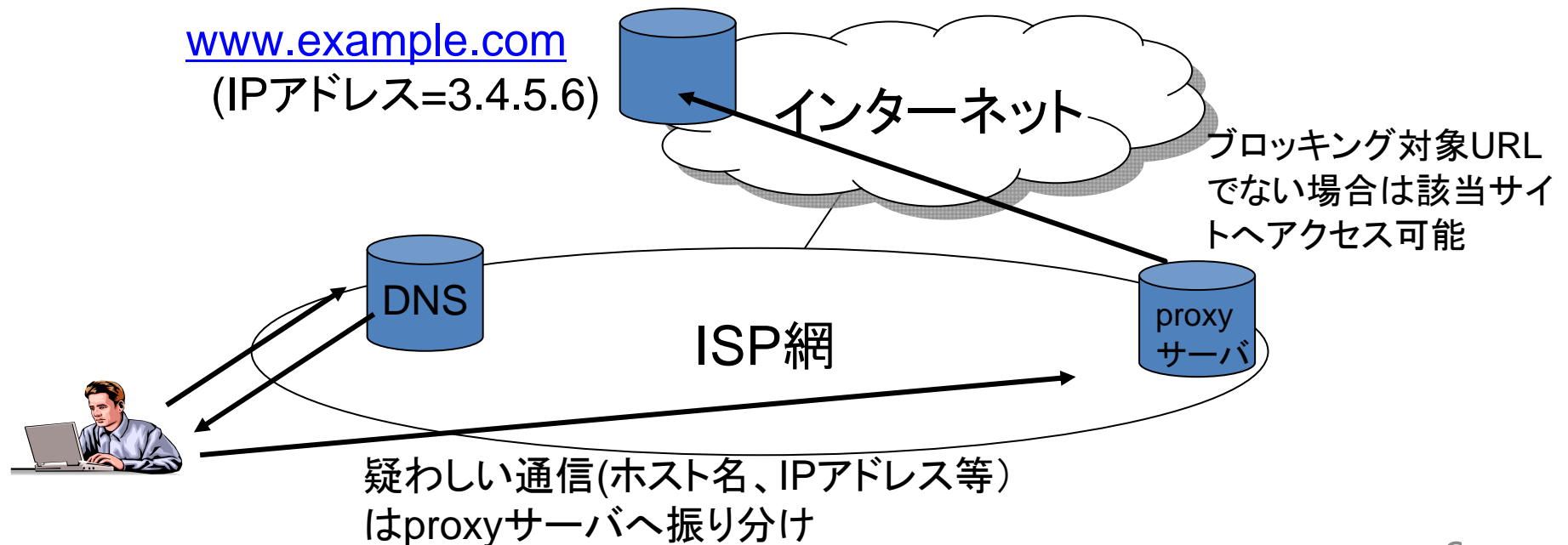
# プロキシ方式

- Proxyサーバにてアクセス先URL情報を対象リストと突合
- URL単位でのブロック
- Proxy経由の正常通信の速度劣化の懸念



# ハイブリッドフィルタリング方式

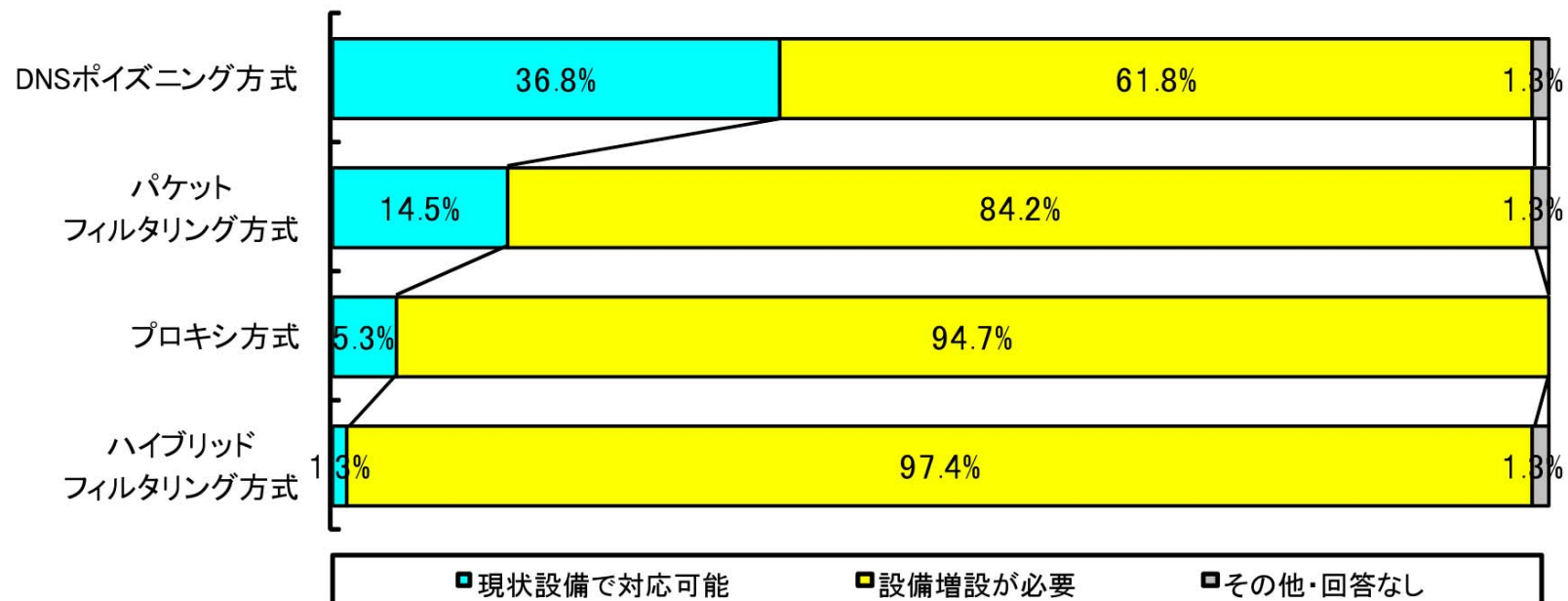
- 疑わしい通信のみをURL単位でブロック可能なproxy等を経由
- 経路制御やDNSを利用することで疑わしい通信を抽出
- BT(CleanFeed)で実績あり



# ISPアンケート結果①

## (設備投資の必要性)

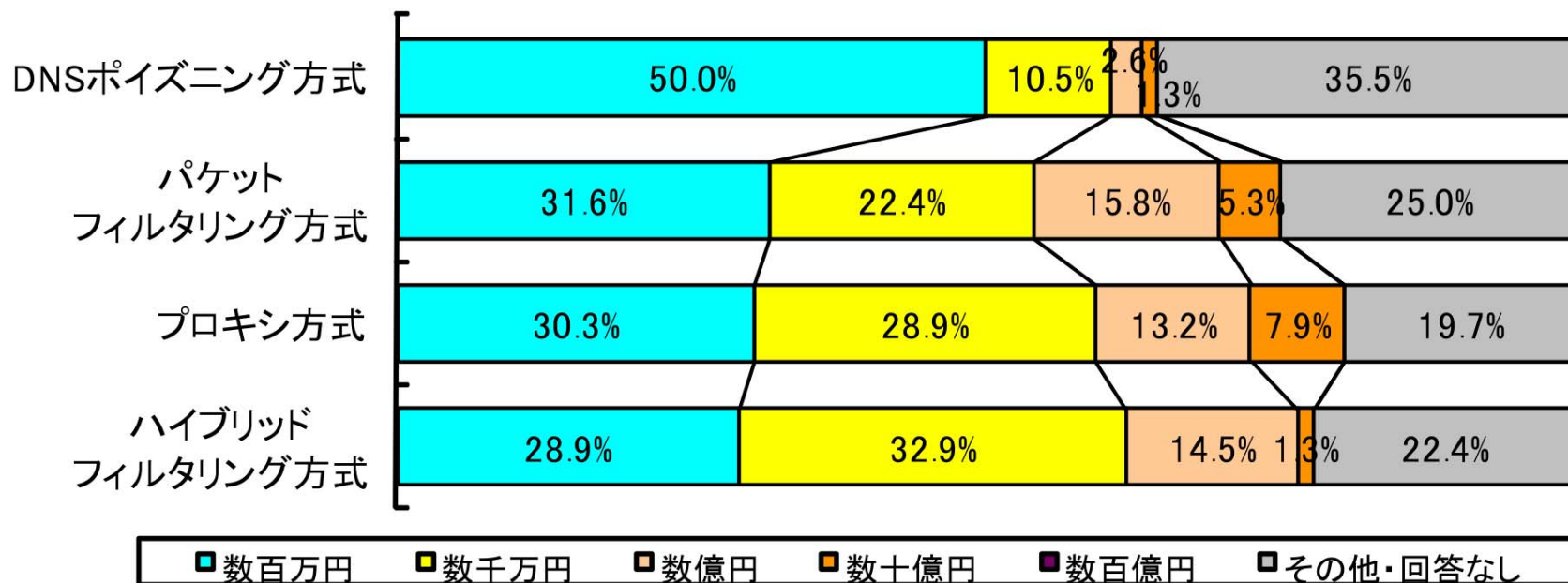
- DNSポイズニング方式が比較的設備投資を必要としない手法と考えられている
- 大規模事業者ほど設備投資が必要との意見が多い



# ISPアンケート結果②

## (コストの試算)

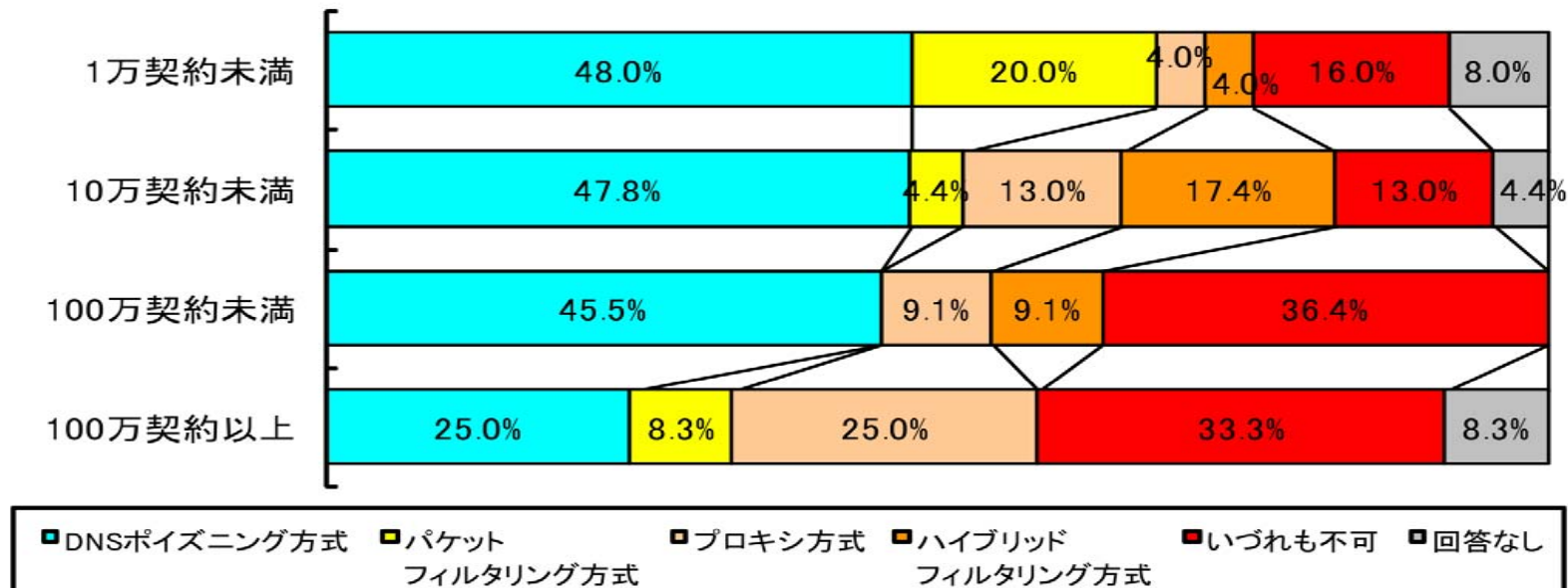
- 初期費用が抑えられる方式としてDNSポイズニング方式をあげるISPが多い
- ランニング費用およびサポート費用については方式間で大きな差はないが、どちらも事業規模に比例してコストも増大
- 総コストではDNSポイズニング方式が最も低廉に導入可能





# ISPアンケート結果③ (採用可能な方法)

- DNSポイズニング方式が採用可能であるという意見の割合大
- 事業規模の拡大に伴いDNSポイズニング方式の導入回答率が減少し、いずれも不可との回答率が増加  
オーバブロッキングに対するカスタマサポートへの懸念か？



# ISPアンケート結果④

## (実施までに要する期間)

- DNSポイズニング方式が最も短期間で実現可能だと考えられている
- 追加的投資の社内オーソライズ期間、運用に関わるトレーニング等の準備期間が必要とされている

手法\期間	3ヶ月程	6ヶ月程	1年程	2年程	その他・回答なし	平均期間(月)
DNSポイズニング方式	18.4%	25.0%	27.6%	2.6%	26.3%	8.2
パケットフィルタリング方式	7.9%	10.5%	25.0%	13.2%	43.4%	12.3
プロキシ方式	3.9%	14.5%	26.3%	15.8%	39.5%	13.4
ハイブリッドフィルタリング方式	2.6%	14.5%	28.9%	13.2%	40.8%	12.7

# ISPアンケート結果⑤

## (リストおよびリスト管理団体への要望)

- リストの更新は手動ではなく、機械的・自動的に提供・更新可能なシステムが必要
  - ISPが採用するブロッキング手法にあわせたリストの提供
  - リストの無意味な肥大化を防ぐための定期的な棚卸しが必要
  - ISPの利用者からの問合せ対応のためのリスト対象であるかどうかを確認できる専用サイトが必要
  - ブロッキングされた旨を利用者に知らせる対応が必要
  - オーバブロッキング対策として、迅速な除外申請対応が必要
  - リスト管理団体での一元的な利用者からの問合せ対応
  - リスト作成・除外手続きの公平性・透明性の担保
- 等

# ブロッキング実施に向けての課題(1)

- リストは？
  - 対象範囲、種別、項目、ボリューム etc
- リストの受渡し方法は？
- リストに関わる運用方法は？
  - 更新周期、除外申請、利用者向けの告知用サイト etc
- 実際に必要となる設備量は？
  - リスト対象サイトへのトラフィック量 etc

## ブロッキング実施に向けての課題(2)

- オーバブロッキングに対するISPのリスク
- リストの誤りに対するISPのリスク、リストの信頼性の担保
- ブロッキングによる児童ポルノ流通防止の効果は？
  - より精度の高いブロッキング方式、そのための設備投資
  - リスト管理団体との密な連携の必要性