

NPO (ITエコサイクル推進機構) とオープンソース



NPOの目的

- 環境保全：
IT製品の再利用・資源の再利用化を進め、環境保全に役立てる。
- ソフトウェアの開発：
オープンソースソフトウェアの活用により低コストのシステムを開発していく。
あわせてオープンソフトの振興を図る。
- デジタル格差の解消：
低価格のIT装置を利用し、デジタル格差の解消をはかる。

活動により期待される成果

- 仕事の創出：
リサイクルプロセスにおける必要な業務担当者、IT活用のためのサポート人材などの仕事の創出が期待できる。リサイクル業務の実施には授産施設への仕事の発注も積極的に行う。
- IT新産業育成：
従来浸透していなかった幅広い領域にIT装置が浸透することによりITの幅広い基盤が形成されることにより、新たなIT製品、ソフト、サービスの産業ニーズが生み出されることが期待される。

NPO設立までの経緯

- 平成10年 名古屋都市産業振興公社
「中古パソコン活用ビジネス
検討会」設立
- 平成11年 リサイクルPCの会社ジャスコム
を設立
- 平成12年 学校関係の情報化を考える会
- 平成14年 ITエコサイクル研究会設立

NPO理事

(名大、ジャスコム、名古屋都市産業振興
公社、名工大、UFJ総研、中電、五藤会計
名古屋産業大学等)

活動(事前も含む)



[1]教育分分野

- (1) 学校等に導入し情報リテラシー教育、
パソコン教育に活用する
- ・ 大学(名古屋産業大学) <250台>
 - ・ 高校(三重県立桑名工業高校、三重県立桑名高校、
三重県立四日市中央工業高校、名古屋市立工芸高校、
愛知県立半田高校、など合計9校) <467台>
 - ・ 中学校(菰野町立立野中学校) <20台>
 - ・ 小学校(津市橿形小学校、郡山市芳山小学校) <15台>
 - ・ 生涯学習センター(熱田生涯学習センター、
中村生涯学習センター) <15台>

- (2) PTAとの学級通信
- 愛知教育大学附属岡崎中学校(計画中) <20台>
-
- (3) 長野県飯田地区
- (第三セクター)飯田コンピュータ専門学院を通じて、同地区の小中学校に導入の検討中
-

- [2] 福祉分野
- 点字入力用マシンとして活用実験 < 合計51台 >
- ・ 愛知県立岡崎盲学校
- ・ 名古屋盲人情報文化センター
- 名古屋盲学校を中心として東海地区、全国へ拡
げていく予定。



[3] 行政分野(住民IT教育での利用)

(1) 市民IT教育

南区生涯学習センターでボランティア養成講座、
パソコン相談コーナーを設置
リサイクルPCの活用法を検討。

(2) 名古屋市行政業務

業務での活用方法を検討

- ・ 名古屋市総務部 < 3台 >
- ・ 中村区役所 < 3台 >

- [4]地域でのIT活用
- ・愛知県石油商業協同組合
- ガソリンスタンドのIT化の実験プロジェクト
- CATVのインターネット端末としての活用 < 300台
納入 >

活動実績(3/3)



[5] 国際協力
・モンゴル

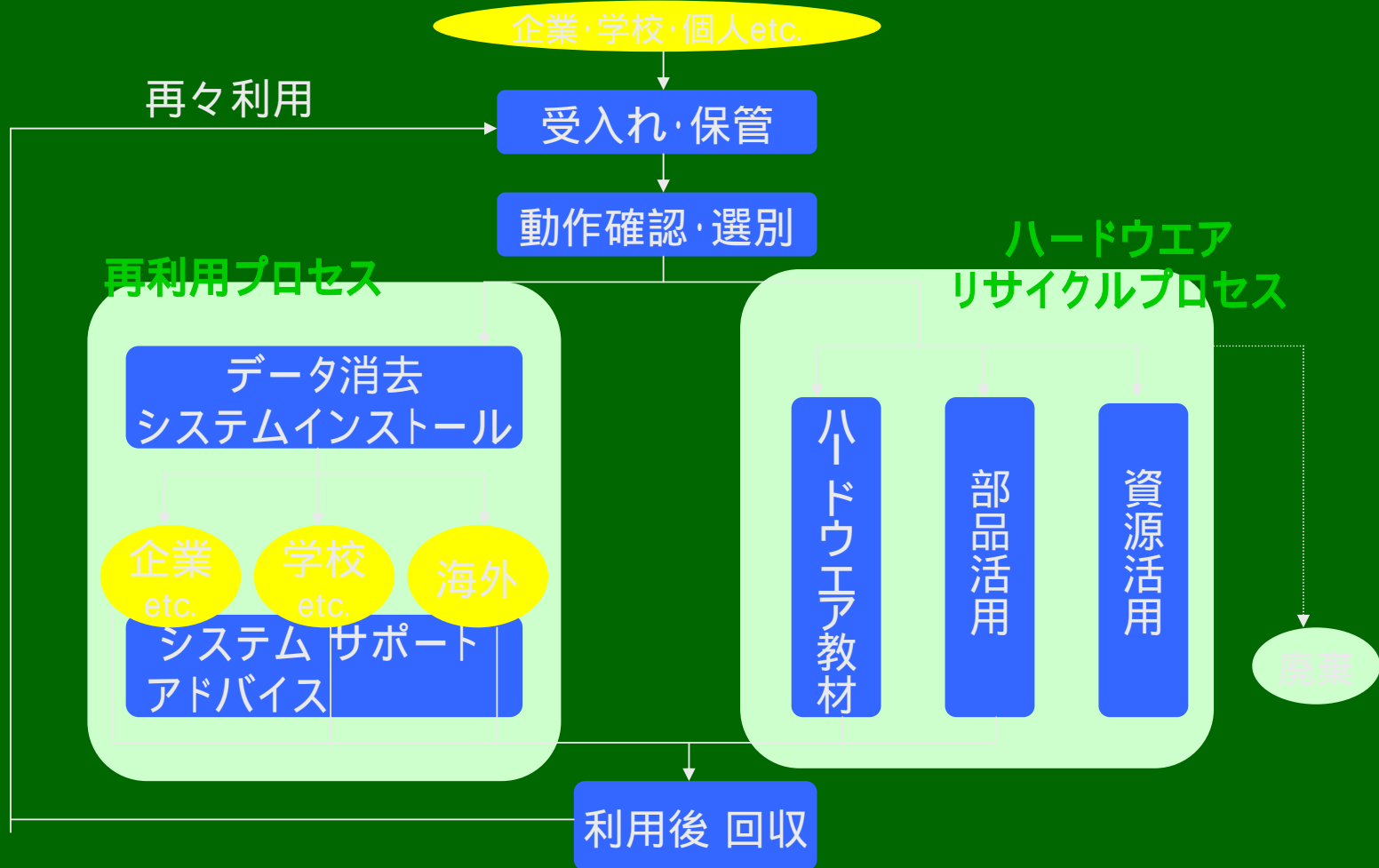
ウランバートル市内 ソドエルテム小学校 < 30台納入 >

- [6] ソフトウェア開発 (Linux関係)
- ・ VineLinuxの活用にあわせて
- ・ VineLinuxの中古パソコンへのインストール版作成
- ・ システム立ち上げ高速化手順の開発
- ・ VineLinux操作手引書の作成
- ・ Linuxの応用分野の拡大にあわせて
-

- 教育分野でのLinuxの活用
 - 点字入力ソフトウェアの開発
 - クラスルームサーバの開発
- サーバ等の開発作業
 - プリンタサーバ、ファイルサーバ、
 - データベースサーバ、

- [7] ハードウェア教材パネル開発
- 学校教育用の教材パネルを開発した。

活動内容



NPO活動の方針

- 高齢者、主婦、ボランティアなど、PCの初心者を対象に従来PCの利用が少ない層に、低価格(実費)でPCを提供し基本ソフトを使える環境を提供する。
- 教育プログラム、システム管理支援プログラムの開発を行い、円滑な利用を促進する。
- 再生処理、再利用処理、再回収を行う。

- 作業委託

PCの受け入れ、保管、選別、導入の各プロセスにおいて作業を実費で企業や個人に作業を依頼する。

- 研究開発

リサイクル製品の活用法の開拓のため、LINUX等のフリーソフトを活用したアプリケーションプログラムなどのソフトウェアを開発する。

ハードウェアリサイクルのための研究も行う。
オープンソースソフトによるアプリケーション開発。

- 人材養成

システム管理やシステム活用アドバイザーなどの人材養成講座を開設する。

ITエコサイクル活動のネットワーク



世界におけるリサイクル活動

米国におけるPC再利用活動

- 電気製品の回収に関する法的規制は少ない。
- 再利用活動は主に企業・市民による自主的な取り組み

大規模な活動

- (1) Share the Technology (年間数千台 (推定))
- 譲りたい人ともらいたい人を繋ぐための全米規模のデータベース
- ホームページで贈り手と受け手をマッチングさせる。
- PCのリユースのための処理は行っていない。
- (2) NTR Philadelphia Reuse Collaborative (年間 1 0 0 0 台程度 (推定))
- フィラデルフィアでコンピュータ関連の様々な活動 (コンサルティング、教育、サポート等) を行っている地域NPOが活動の一環としてリユースを行っている。
- リユース以外の活動も行う団体なので、

考察

- 最も多い活動目的は地域の情報教育の充実
(地元企業から地元の教育機関等へ)
- 輸送費等を考慮すれば、PCを地域内で循環させるモデルは比較的低コスト
- 比較的小規模(年間数台～50台程度)
- 数年間、継続的に活動報告をしている団体も
- ソフトウェアは主にマイクロソフトの寄贈による
- 生涯教育のほか、工業系の高校などで利用する場合も

考察 採算性・持続性の高いケース

- マッチング・モデル
贈りたい人ともらいたい人をつなぐデータベースの運営
やりとりの詳細については当事者同士で決定
データ消去、ソフトウェアの不正利用が不安
- オープンソースの利用
サーバ用途 > クライアント用途
- 多数の低スペックPCで並列処理、高速計算を実現
- 地元企業からハードウェアを提供 高校で授業の一環として整備 地元住民に寄贈

日本における再利用活動

考察 団体数21 多数派の活動タイプ

- 障害者等の支援団体が整備し、寄贈する
- ハードウェアは地元企業から、ソフトウェアはマイクロソフトからの寄贈
点字用端末など、専用ソフトも併用される(フリーソフト)
- 運営費用は補助金、寄付金
- 人材はボランティア
- 規模は年間数台～三十台程度、米国より小規模

物財・知識・労力を一方的に提供

調査2 採算性・持続性の高いケース

- 寄贈先の教員役・運営役を育てる
- 寄贈先の利用者がPCを使って働ける環境を作る
(福祉ベンチャー企業との連携)
- オープンソースの利用
- 改正リサイクル法に基づき、PCの引き取りによって企業側に利益を与える
- IT講習会との連携

ヨーロッパにおけるPC再利用活動

- 法律により、製品の回収コストを生産者の集中させる。
- (ドイツ「循環経済法」(1994)、EU「電機電子機器指令」(2002年))
- 再利用活動は製造企業自身が行う。
- NPOなどにより再利用活動は少ない。
- (例) ジーメンス・ニクスドルフ社(ドイツ)
- 中古品を回収、修繕した上で低価格販売(セミプロ用、ホビー用)
- 再利用が難しい場合 部品利用
- それも無理な場合 原料リサイクル
- 17.1%再利用 69.1%マテリアルリサイクル
13.8% 廃棄物

日本におけるPCリサイクル

- 比較的新しいものは店舗で再生販売されている。
- 事業所系のパソコンはリース契約が多い。
(リサイクル処理が比較的容易)
- KR DジャパンはインドネシアにリサイクルPCを提供するビジネスを展開

日本でのNPOによるPC再利用

(1) 京都コンピュータ学院

- 学院内で利用した中古PCを外国に寄贈、サポートや教育サービスも展開 92年から99年まで最大で年間400台をタイ、ガーナ、ナイジェリアなどに寄贈

(2) アインシュタインプロジェクト

- 年間100 - 200台程度を国内の学校・パソコンクラブなどに寄贈サポート活動も行っている。2000年291台、2001年は111台
- ウィンドウズが主だが、近年Linuxも扱い始めた様子

(3) Passo プロジェクト

- 主にブラジルのスラムに独自の学校を開き、中古PCを利用して活動 累計で300台程度(推定)

(4) NPO (デジタルパートナーシップジャパン)

- 代表、南部靖之・パソナグループ代表 南アメリカへ中古パソコンを贈るためのNPO
- 1999年から現在まで 累計1000台

NPO (ITエコサイクル推進機構) 設立後の活動

- 1. モンゴルに100台寄贈
財団法人を設立し、
現地でのPC教育活動を実施していく。

初心者用教育システムの開発

- 高齢者などの初心者を対象にしても
- 理解が容易な教育コースを開発した。
- 熱田区生涯学習センター
- 対象 50台ー70台の18名
- 主催： 熱田区生涯学習センター
- (株)リック、(株)ジャスコム
- 名古屋大学横井安田研究室

- 教育コース(6回)(リサイクルPC利用)
- 1. マウスクリック(2回)
- 2. ソフトキーボード(1回)(画面上)
- 3. キーボード(1回)
- 4. インターネットブラウザ(1回)
- 5. 電子メール(1回)

初心者教育の評価

- 高齢者(50-70代)にもかかわらず、ほとんどの人が最後まで受講した。
- 実際にほとんどの人がパソコンを使えるようになった。
- マウスクリックに時間をかけたのがよかった。
- ソフトウェア(画面上)のキーボードは覚えるのに極めて有効であった。

初心者教育の課題

- 自習用のテキストまで目指したが、
- さすがに、高齢者の方が自習できるテキストは難しいと感じた。
- とくに、操作ミスの際の対応などは千差万別なのでマニュアルが作りにくい。
- 電話などによるヘルプデスクが適切か。
- 高齢者の方がPCを継続して利用したい場合何らかのコミュニティが必要か？

Linuxサーバーの開発

- 1. 1フロッピー-LINUX
- 2. クラスルームサーバー
(教室単位で利用するクローズドなサーバー)
- 3. ユーザー用エコー-LINUXは
開発中

内閣府ソフトウェア懇話会 ソフトウェア的な分野において 推進すべき事項

- 1 . オープンソフトウェア開発・利用の促進
オープンソースのOSや基盤ソフトウェアに関する基礎研究を推進し、技術移転の道筋をつけることにより、これらを開発して収益を上げられる新しいビジネスモデルを構築する必要

- 2. GPL (General Public License) など各種ライセンスの影響を含め、電子政府、地域情報化におけるオープンソース・ソフトウェアの活用法について検討を行う必要
- 3. 安全性、信頼性向上のため、オープンソースソフトウェアをチェック、改善するだけでなく、新規開発できる技術力を高めることが不可欠。人材、ツール、ドキュメントの整備、助成が重要

ITエコサイクル推進機構の2つの役割

- パソコンのリサイクル処理
- オープンソースソフトの開発
- 部品の活用
- ソフトウェアインストール
- ハードウェア教材
- 点字ソフトの開発
- オリジナルLinuxの開発
- 教育用ソフトの開発
- 管理用ソフトの開発

今後のNPOの対応について

- 1. リサイクルPCの活用については
改正リサイクル法との関連を考慮
メーカーとの協力も検討したい。
- 2. リサイクルPC、低価格PCも含めて
極めて利用が容易なソフトウェア、
教育コースの開発などが重要である。
- 3. システムのメンテナンスを簡単にする
ソフトウェアの開発も進めたい。

- オープンソースソフトの教育用システムの開発を行う。(総務省:人材養成への要望)