

森林映像モニタリングデータを使った 環境学習デジタルコンテンツ配信実験

インターネットに森林環境情報を配信するために、1995年より東京大学秩父演習林内の山地帯天然林や人工林を対象にビデオ（映像と音声）による森林景観ロボットカメラを開発し、撮影記録による森林環境モニタリングを進めている。気象などのセンサーデータや調査データに加えて、記録映像を加えることで過去から現在までの森林環境を直感的・体感的に理解できると考えている。昨年よりau携帯データカードを使いロボットカメラをネットワーク接続し、毎日映像を転送し、日々ブロックにより現地の森林の様子を配信している。

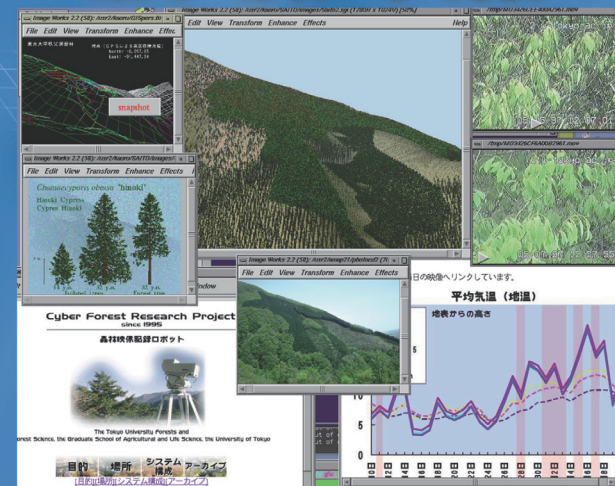
東京大学大学院新領域創成科学研究科
自然環境学専攻 生物圏情報学
齋藤 馨

森林映像アーカイブによる 体感的森林環境情報基盤 サイバーフォレスト

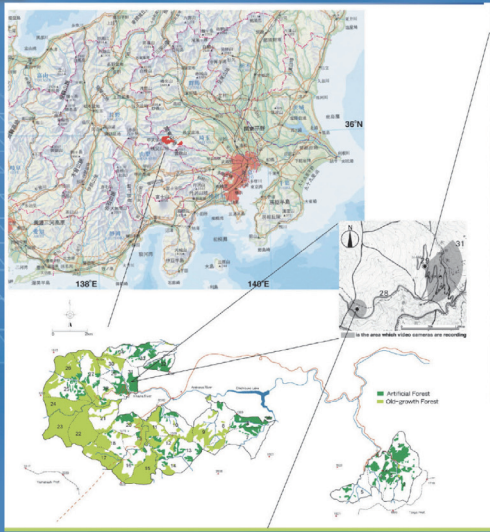
本日の内容

- サイバーフォレストの概念
- 森林景観ロボットカメラ
- バイオアーカイブによる植物季節の体感的把握

Cyberforest コンソールイメージ 1997



東京大学科学の森 秩父演習林



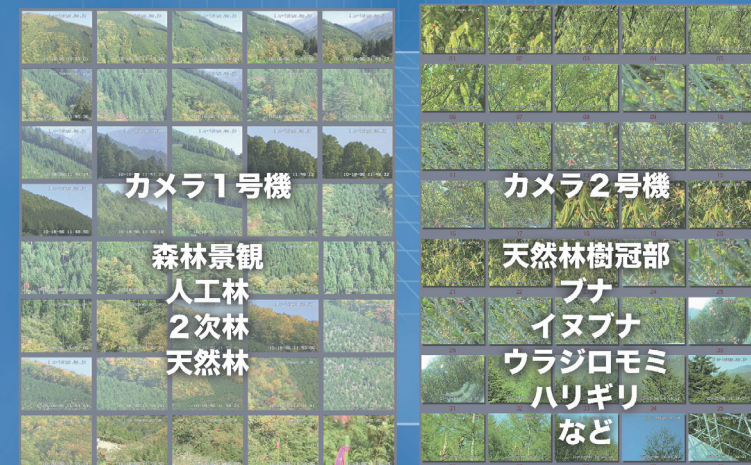
映像・環境音モニタリングロボットカメラ



サイバーフォレストを支える 情報技術

- 映像・環境音モニタリングロボットカメラによる映像記録・伝送
- 環境学習デジタルコンテンツ配信

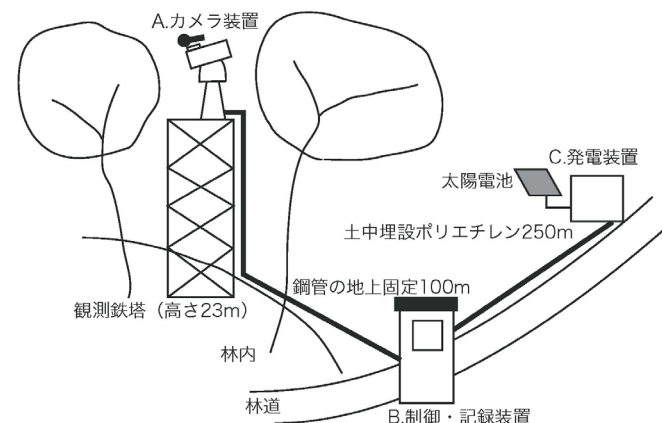
ロボットカメラ2台の各40ショット



映像・環境音モニタリングロボットカメラ

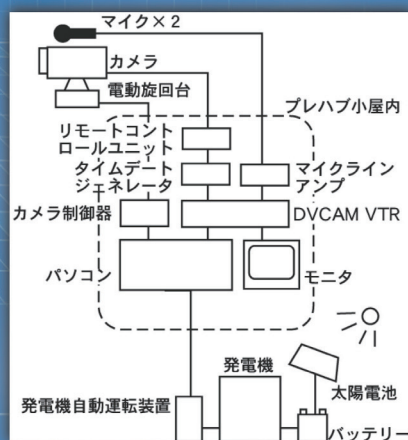


森林景観ロボットカメラシステム構成

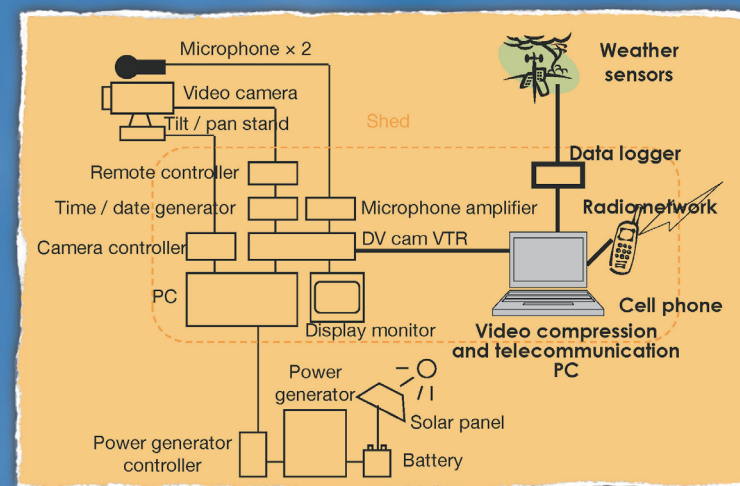


森林景観ロボットカメラシステム構成

- 冬季マイナス10度
- 標高1200m
- 商用電源無し
- ネットワーク無し
- 林道、作業道、林内

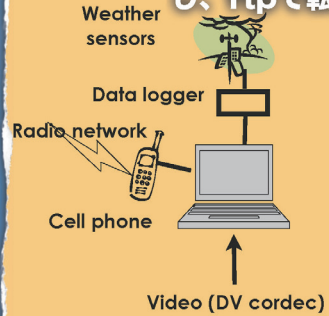


auデータ通信カード伝送システム追加



映像データ圧縮と伝送

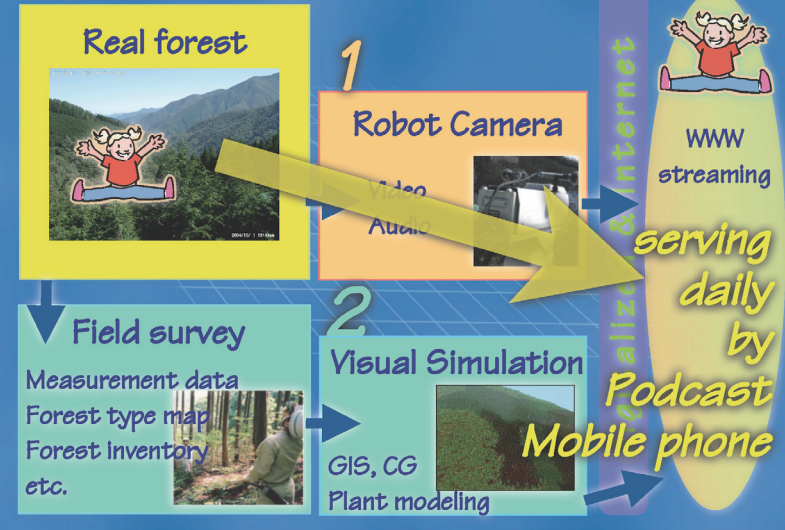
約30分間 6GB DV ファイルから、2分間
を取り出し2Mb AVIファイルに圧縮
し、ftpで転送する。



Systems

OS: FreeBSD version6
DV import: fwcontrol
Video compress: ffmpeg
Divide video file: avisplit
Network: ppp
Data communication: ftp
Program: sh

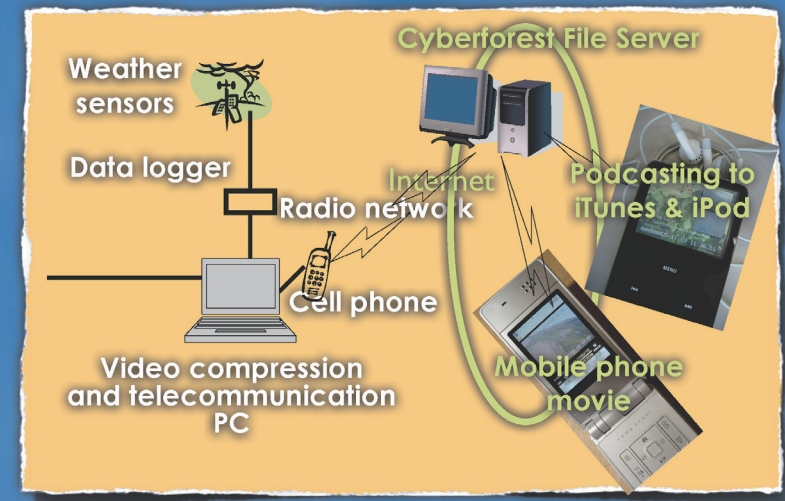
Cyberforest: state of the art Nov. 2007



サイバーフォレストを支える 情報技術

- 映像・環境音モニタリングロボット
カメラによる映像記録・伝送
- 環境学習デジタルコンテンツ配信

低画質だが日々転送される森林映像を使って



Podcast and mobile phone video



Podcasting to
iTunes & iPod

AVI → m4v
Podcast xml



Mobile phone movie

AVI → 3GP (docomo, softbank),
3GPP2 (au)
mobile blog

Podcasting XML Script

<item>

<title>2007年9月7日(金)台風一過で轟く沢の水音です。</title>

<comments>9月5日より、伝送されるAVIファイルの音レベルをiMovieで150%</comments>

<itunes:author>サイバーフォレスタ</itunes:author> **write a sentence**

<itunes:duration>1:42</itunes:duration>

<itunes:keywords>サイバーフォレスト cyberforest 東京大学 </itunes:keywords>

<itunes:subtitle>9.6夜に記録的豪雨後で矢竹沢の水量が増しているのが水音で分かります。</itunes:subtitle>

<enclosure url="http://bis.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/podcast/Y200709071120-a.m4v" length="7077782" type="video/x-m4v"/>

<guid>http://bis.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/podcast/Y200709071120-a.m4v</guid>

<pubDate>Fri, 07 Sep 2007 16:33:17 +0900</pubDate>

</item>

Podcast

<http://bis.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/t.xml>
[podcast/podcast.xml](http://bis.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/podcast/podcast.xml)

しを登録して下さい。

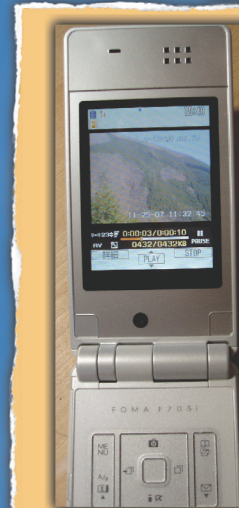
トラジャオや動画を自動的にダウンロードし視聴することのでき

ロボットカメラのとらえたブナ林や森林景観
一年間です。春の芽吹き、秋の紅葉や結実、
の落葉と四季折々の森林の姿をご覧頂くこと
できます。

動画は高画質版と低画質版があります。また
この映像のDVDイメージファイルと、その映
像を72枚のカードに記録したPDFファイルを
下のサイトからダウンロードすることができ
ます。

[The Sense of forest archives 2003](#)

Mobile phone blog



Cyberforest はじめてました
サイバーフォレストに関する情報をお届けします。

2007年11月27日(火)

そういえば、ユリノキが

write a sentence

11-27 11:32:42

●Docomo, SoftBank
高画質版 (340キロバイト)
低画質版 (170キロバイト)

●au
動画はこちら

久しぶりに曇りました。
今日になって気づいたのですが、11月
15日に紹介したユリノキの紅葉、いつの
間にかすっかり落ちてますね……

PC向け動画ダウンロードはこちらから



プロフィール

最近の記事

そういえば、ユリノキが

晴天続き

孤立した広葉樹たち

継続・紅葉の比較

注目の栗の木

にわか目録

葉・紅葉の比較

クリ色付き始め

と、近づく
遠方の山々

フェノロジー探査・学習

- PCでの閲覧視聴 QuickTimeMovie
- 複数ウィンドウ、HD-8SD、YouTube?



Notes

Podcast & blog

<http://bis.nenv.k.u-tokyo.ac.jp/project/>

<http://cyberforest.cocolog-nifty.com/blog/>

mobile phone QR code



search key word in “iTunes store” ;
“cyberforest”

