

減災を目指したコミュニティマネジメントとまちづくり: 計画学的支援手法の開発適用の事例を通して

熊本大学自然科学研究科教授
減災型社会システム実践研究教育
センター長
岡田憲夫

2013年 1月 25日

第9回社会技術研究シンポジウム東京大学
工学部11号館1F 講堂



岩手県宮古市田老地区の集落
の少しずつの立ち上がり

岩手大学工学部南正昭研究室
2012年7月



防災研究者にとっての挑戦 計画学にとっての挑戦

地域経営セミナー in
鳥取県智頭町山郷地区

～山郷の今後の10年～

研究結果が社会に活かされない

- 社会実装=社会実践=implementationに至る最後の1マイル(last mile)=implementation gap をいかに乗り越えるか
- 例: 家屋の耐震化技術,耐震診断技術
- 例:家具転倒防止技術
- 例:ハザードマップ

伝統的計画(法・システム)とは勝手が違う

伝統的計画

- 皆のために私たち(行政・専門家)が計画する
- 実行できるような計画を作るが、それはあくまで計画で想定出来る範囲である

脱伝統的計画

- 私たち皆のために私たち(住民,企業,NPO,行政・専門家)がいっしょに計画する
- 計画倒れは命取りになりかねないから、必ず実践できるものでなければならない
- 命の持ち主はかならず計画づくりに参加してもらう

伝統的計画(法・システム)とは勝手が違う

伝統的計画

- それなりに大掛かりな計画となるのは仕方がない
- 完璧(perfect)を期すまで待つ

脱伝統的計画

- ささやかな計画でも実践されれば良い。最低限致命的なリスクは取り除いておくことを優先する
- ささやかな計画を実践し、糸口をみつけながら、学習し、順々に実践できる計画を大きく育てて行く⇒小さな成功体験のプロセスを完結(complete)させて繰り返していく。

伝統的計画(法・システム)とは勝手が違う

伝統的計画

- ハードの整備を基軸にして、地域の環境を改変していくことを計画する⇒人は受け身でまずその恩恵に浴する
- 権限や情報、技術、資金などを委ねられた行政(部門)や専門家が仕切れる範囲で仕切る
- 行政主体の法定計画

脱伝統的計画

- 致命的なリスクにさらされる人が地域の環境に適応して変わることが計画し実践する⇒人がまず変わる(ことを計画し、実践する)
- 地域に居ることによって出来る役割りと、その人たちが持つ経験、情報、技術、資金などを持ち寄ってやりくりしながら計画し、実践する。できないことは行政や専門家の支援を得る(住民としての権利は行使する)
- 住民主体の地域経営・まちづくり

地域に入って調査するとは？

主流のアプローチ

- 社会調査(social survey)
- 枠組み既定観察
- 統計処理
- 外部者として役どころと役立ちどころは自ら既定している

脱主流のアプローチ

- コミュニカティブサーベイ (communicative survey)
- <参与観察>
- <Ethnology>,<Anthropology>,etc.
- 役どころと役立ちどころを地域でそれを必要とする人たちと相互学習するコミュニケーションプロセスである

脱主流的に地域に入って調査することを計画する

- 自らも含めて地域の人たちと何かできる小さな糸口を見つける実践可能な計画を作り、実践する
- そのようなことができることを皆で発見・体験すること
- そのようなことができる場がそこに立ち上がることを皆で試行すること⇒「場立ち」

四面会議システム 初級

- 皆が集まる理由や趣旨がそれなりに既に共通の認識になっている場合かつ既に場が設営されているとき
- 四面会議図(YSM Chart)から始める
 - Common vision (goal) を明確にする
 - 各グループごとの個別(行動)計画項目の洗い出しと配置
 - 二つのグループでwin-win debate
 - グループのサイドを入れ替えて、win-win inverse debate
 - 多段階・グループ別計画表の作成
 - 聴衆も交えて発表会
 - 署名

四面会議システム 中級

- 皆が集まる理由や趣旨がそれなりに既に共通の認識になっていない場合で既に場が設営されているとき
- 地域の現状認識の共有化のプロセスから入る
 - SWOT 分析
 - MaskSWOT (マスコット)分析 (岡田2011)

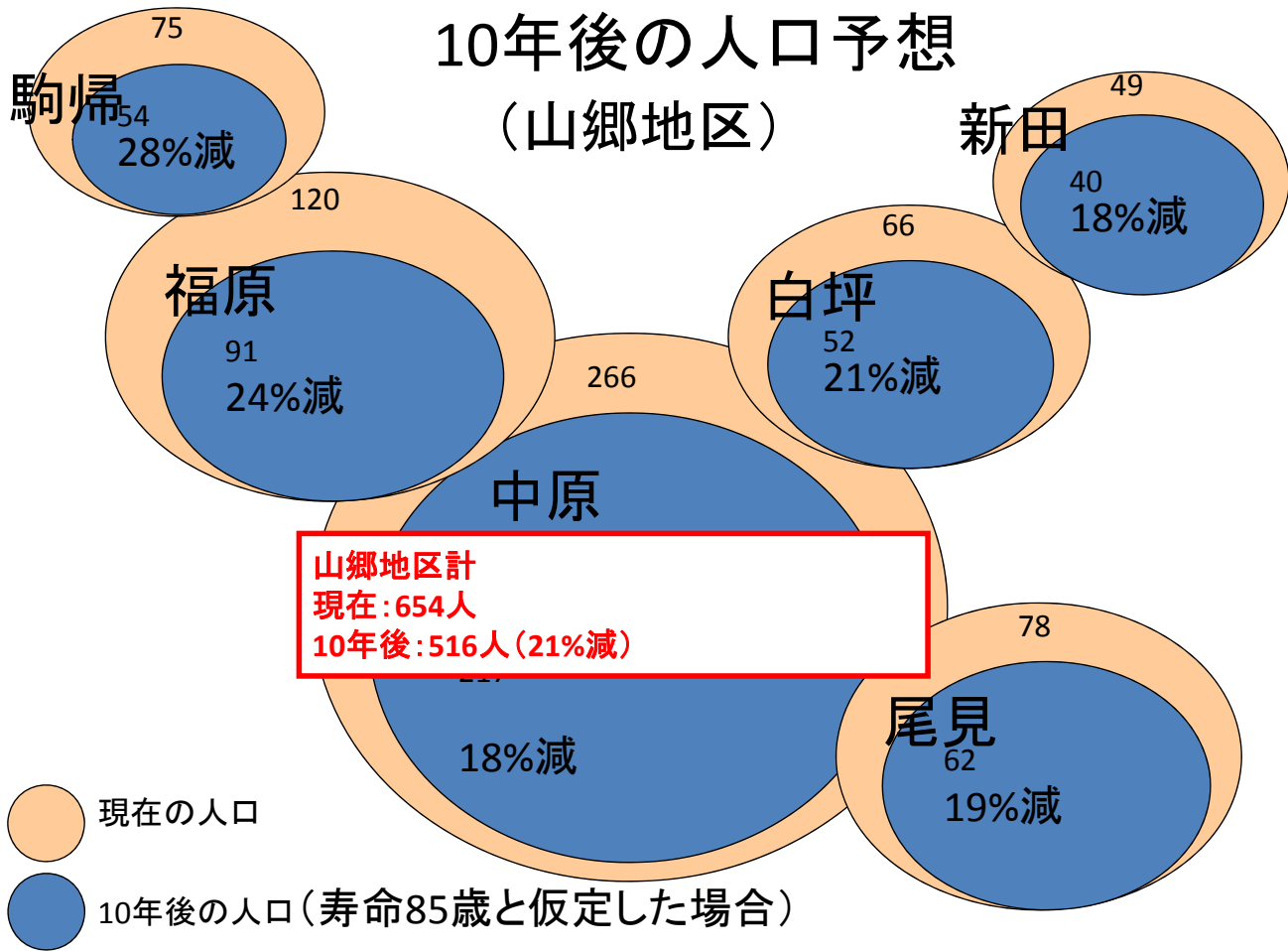
四面会議システム 上級

- 皆が集まる(集まれる)状態やムードにもなっていないとき
- 技法にこだわらない、融通無碍
⇒たとえば「四面会議くずし」
- コミュニカティブサーベイ
四面会議(くずし)図の体得的コミュニケーション機能が潜在的にあるのではないか?

深刻さをずらす
表現することで楽になる
ゲームだと思うことで許される
ゲーム感覚でイマジネーションが膨らむ

事例から入る四面会議システム

10年後の人口予想 (山郷地区)



鳥取県智頭町の取り組み

	強み(Strength)	弱み(Weakness)
中原 集落	そば、キャンプ場 キーパーソンがいる 若者(20～40歳)が40人 山郷のへそ 尾見との連携	供食施設がない そばの量が足りない
福原 集落	個人所有林が多い 高速バス停が整備される 山郷小学校	集落所有林が少ない 山の総事が少ない 集落内の連帯意識が低い
駒帰 集落	鳥取県、智頭町の玄関 ミニデサービス(1回/月) 観光資源(千代川源流、旧街道、幻の滝) 陶芸の窯がある	独居世帯多い 集まって話す機会がない 消防団存続の危機 人口減少が顕著
尾見 集落	40代の方が多い 中原との連携 無農薬の米、野菜	消防団存続の危機 集落の価値、宝に気づいていない
白坪 集落	特産品(みそ、福神漬) 加工施設を持っている 秋祭りに他出者が帰省する	人手が足りない 原料である大豆がつかれない
新田 集落	活発な地域づくり(浄瑠璃の館、ログハウス等) 人形浄瑠璃 交流人口(観光+定住)が多い パン工房「アイ」	地域づくりが難しい局面をむかえている (マンネリ化、事務作業の負荷、世代交代の失敗、マネジメントする人材不足)

	強み (Strength)	弱み (Weakness)
中原集落	そば、キャンプ場 キーパーソンがいる 若者(20～40歳)が40人 山郷のへそ 尾見との連携	供食施設がない そばの量が足りない
福原集落	個人所有林が多い 高速バス停が整備される 山郷小学校	集落所有林が少ない 山の総事が少ない 集落内の連帯意識が低い

	強み (Strength)	弱み (Weakness)
駒帰集落	鳥取県、智頭町の玄関 ミニデーサービス(1回/月) 観光資源(千代川源流、 旧街道、幻の滝) 陶芸の窯がある	独居世帯多い 集まって話す機会がない 消防団存続の危機 人口減少が顕著
尾見集落	40代の方が多い 中原との連携 無農薬の米、野菜	消防団存続の危機 集落の価値、宝に気づいていない

	強み (Strength)	弱み (Weakness)
白坪集落	特産品(みそ、福神漬け) 加工施設を持っている 秋祭りに他出者が帰省する	人手が足りない 原料である大豆がつかれない
新田集落	活発な地域づくり (浄瑠璃の館、ログハウス等) 人形浄瑠璃 交流人口(観光+定住)が多い パン工房「アイ」	地域づくりが難しい局面をむかえている (マンネリ化、事務作業の負荷、世代交代の失敗、マネジメントする人材不足)

	機会 (Chance)	脅威 (Threat)
山郷内の環境	「時」持ちが多い 高速バス停 智頭急行(山郷駅) すぎっ子バス 運動会 「上方往来歴史の道」	超々高齢社会 集落間の連携がない 危機感の欠如 窓口、マネジメント力不足 外部の眼を活用していない 自主防災組織がない
智頭町内の環境	姫鳥線の開通 智頭宿等の観光資源 あわくら温泉が近い 学識経験者等の支援 智頭病院がある	通過点になる可能性 道の駅あわくらランド 厳しい行財政 市町村合併の可能性 ITインフラ整備の立ち遅れ

1. テーマ

あわせて(合 逢)つかうてり
いきいき長いき 山郷づくり

2. テーマの設定理由

山郷が生き残るために
・6集落力をあわせて(合 逢)活
・心意気を持って行動
・既存の財産(資源、力、[粋]人)をつ意気て
・他地域と交流往来
・元気に(いきいき)(活 粋)長生き



3.4本の柱

1. 協議会の形成：山郷の心意気地域経営戦略

2. 地域交流センター：

内々・内外行往交流拠点/ 安全・安心生活防災拠点

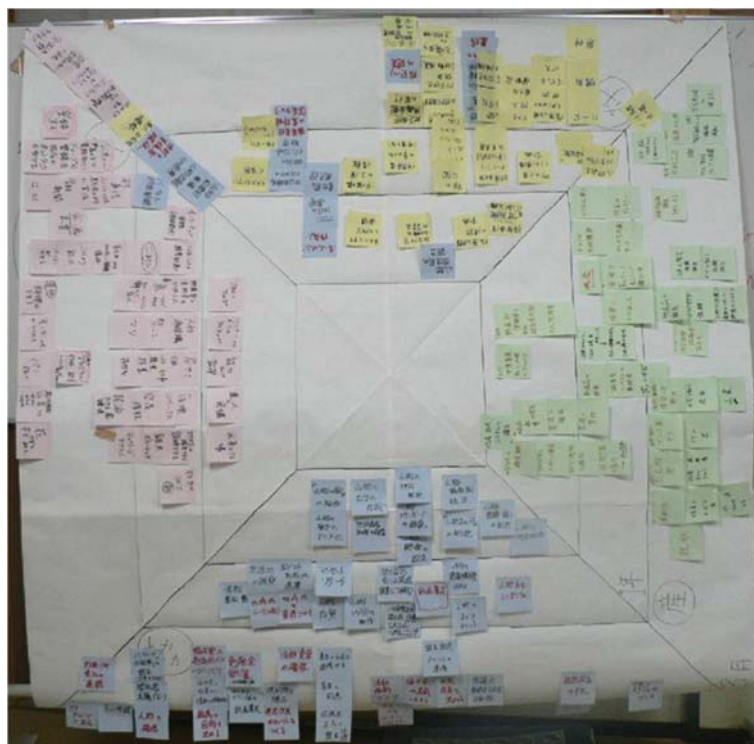
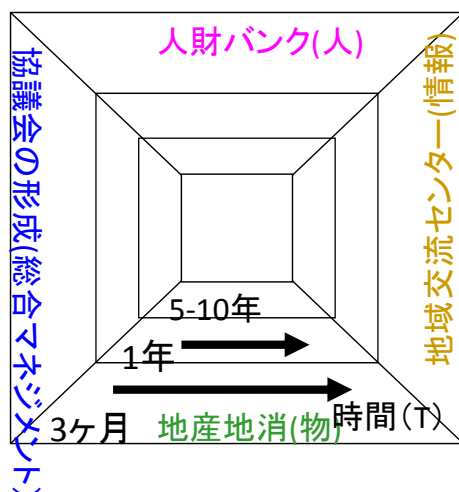
3. 人財バンク：地域の(粋な)人を活かす

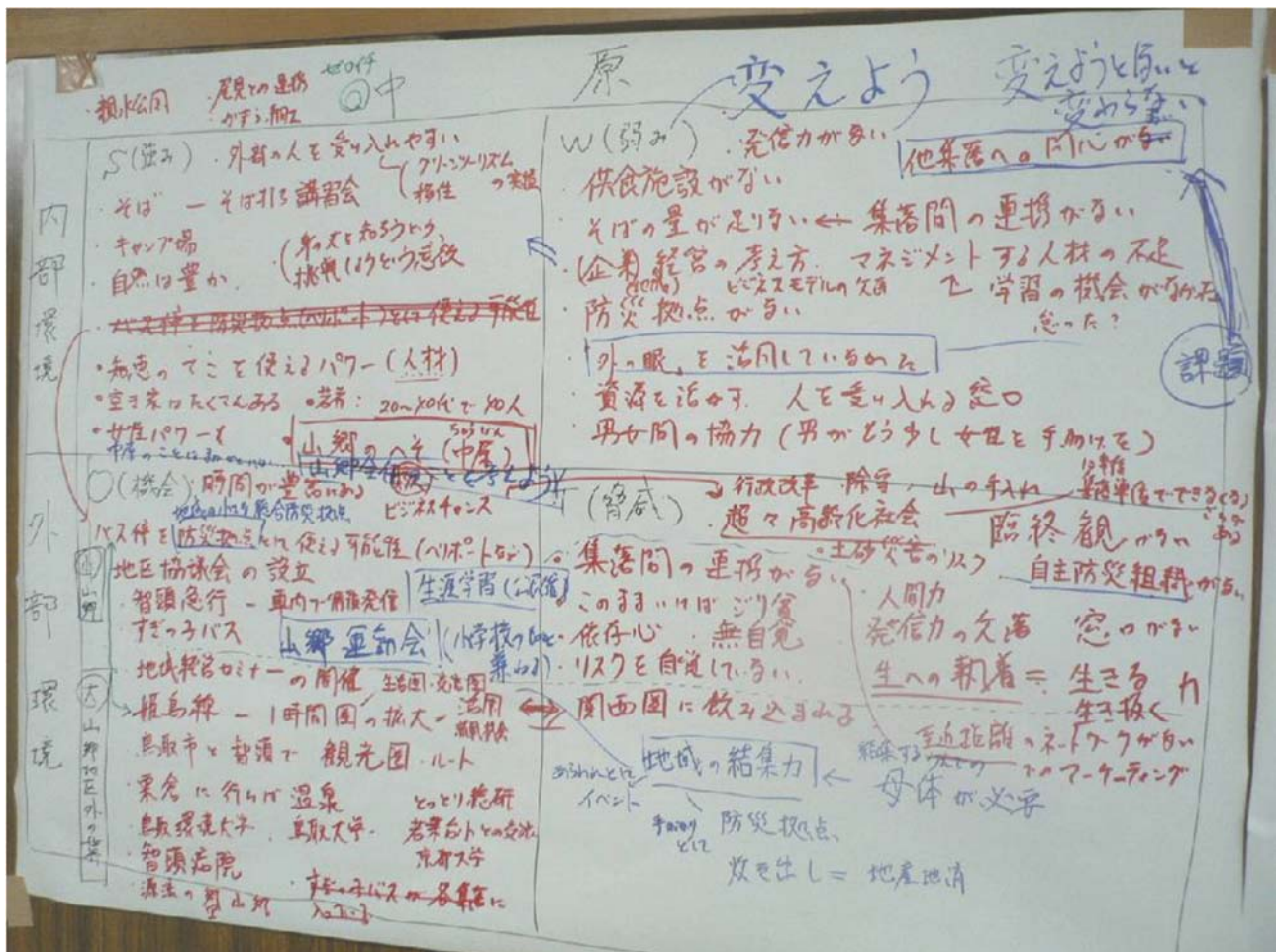
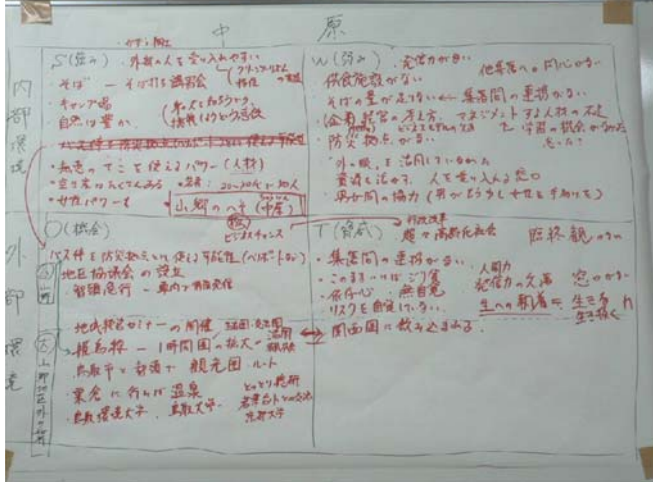
4. 地産地消：地域の資源を活かす

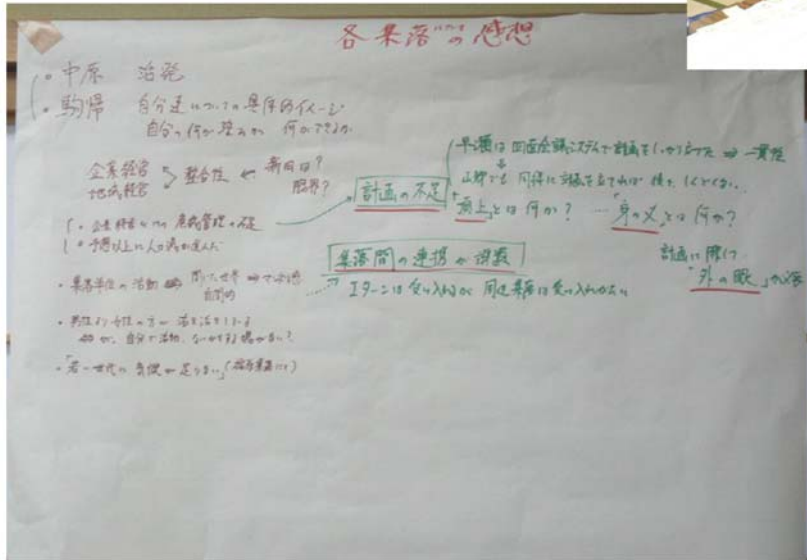
1. 協議会の形成：山郷の心意気地域経営戦略
2. 地域交流センター：
内々・内外行往交流拠点/ 安全・安心生活防災拠点
3. 人財バンク：地域の(粋な)人を活かす
4. 地産地消：地域の資源を活かす

	3ヶ月	1年後	2年～その先
協議会	仮組織設立、イメージづくり、勉強会、規約案、代表役員選任、イベントの計画、今後のスケジュール ⇒ 協議会設立	計画策定 (売りの発掘、表彰制度、10年後を見据えた互惠システム計画、山郷まつり) ⇒ 山郷再生シンポ開催	進行管理 新山郷創造の企画
交流	防災訓練の実施 運動会の実施 ⇒ 杉っ子バスとの連携 テント市場の設置	バス停へのトイレ整備 健康あぜ道ネットの整備 ウォーキングマップ作成 山郷ニュースの発信	自主防災組織設立 他地区との連携強化 防災拠点・交流拠点機能の強化
人材	登録・企画作成 イベント協力要請 料理・そば・みそ・パン・木工	人材発掘・登録 ・人材バンクの経営計画 ・公民館、区長、インターネット、無農薬農業、芸能、宿泊施設、観光ガイド	セミナー実施 研修 達人発掘
地産	イベント実施 特産品販売、そば打ち体験、山郷食材料理、峠の陶芸体験 生産可能性調査(人、物)	出店出品プロモーション 新商品の開発 試食コンテストの実施	生産販売システム確立 人材確保・販売所拡大 地域内での原料調達

4.10年後の姿

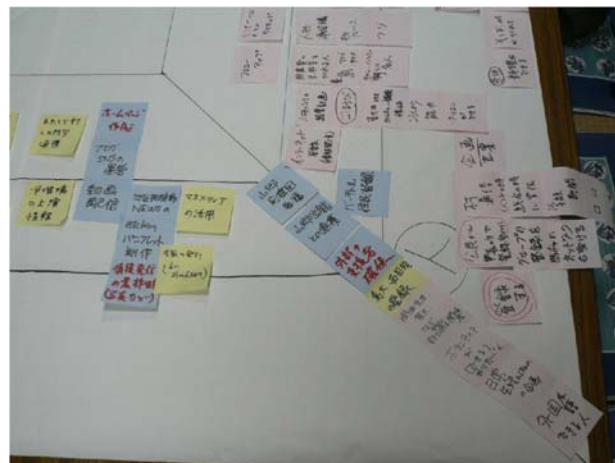






<1次ディベート後>

<最初の四面会議>



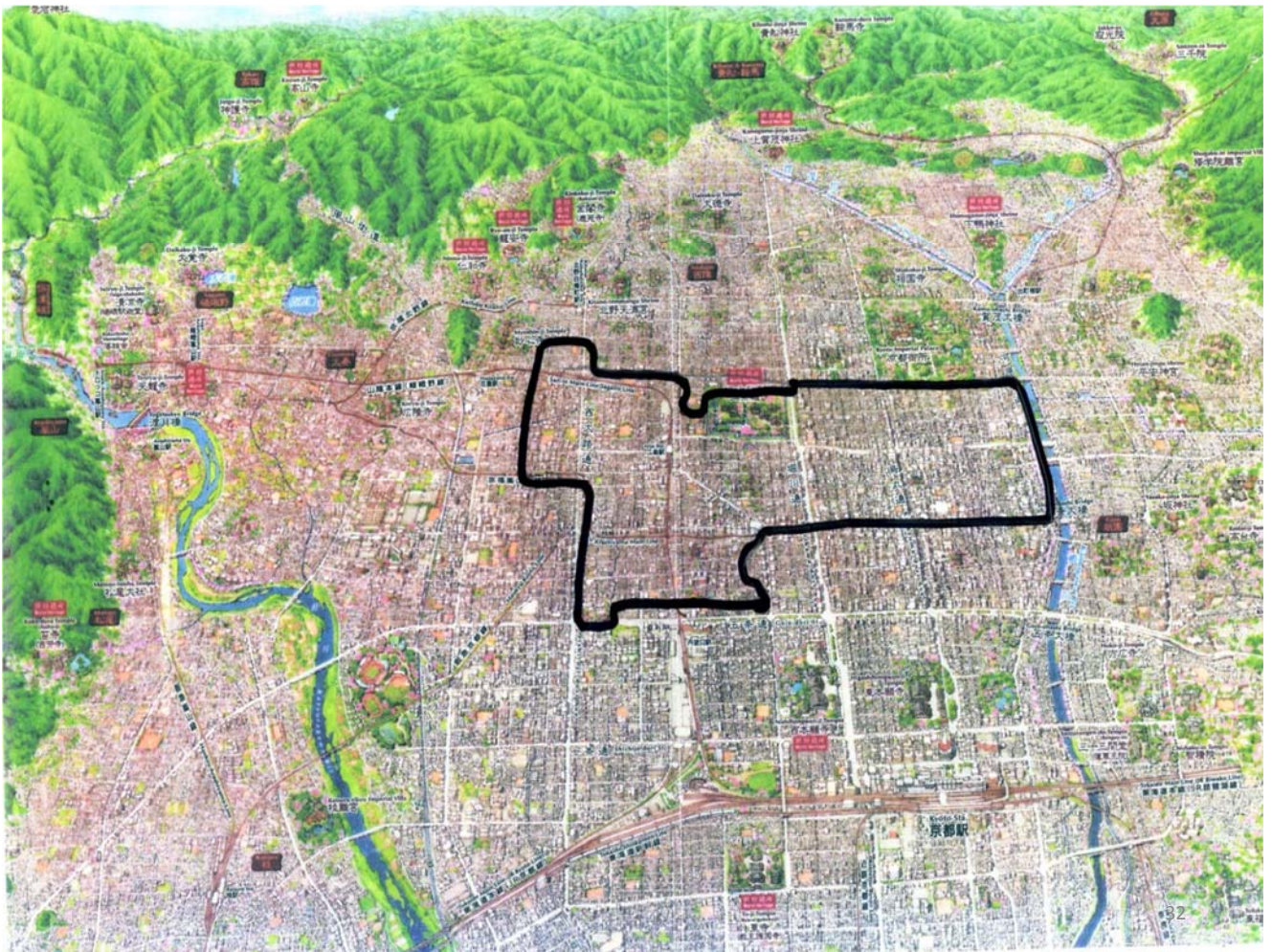
<2次ディベート後>

京都市中京区

朱雀第八学区

(朱八)

31



番組小学校と「学区」

- ・教育で京都を復興

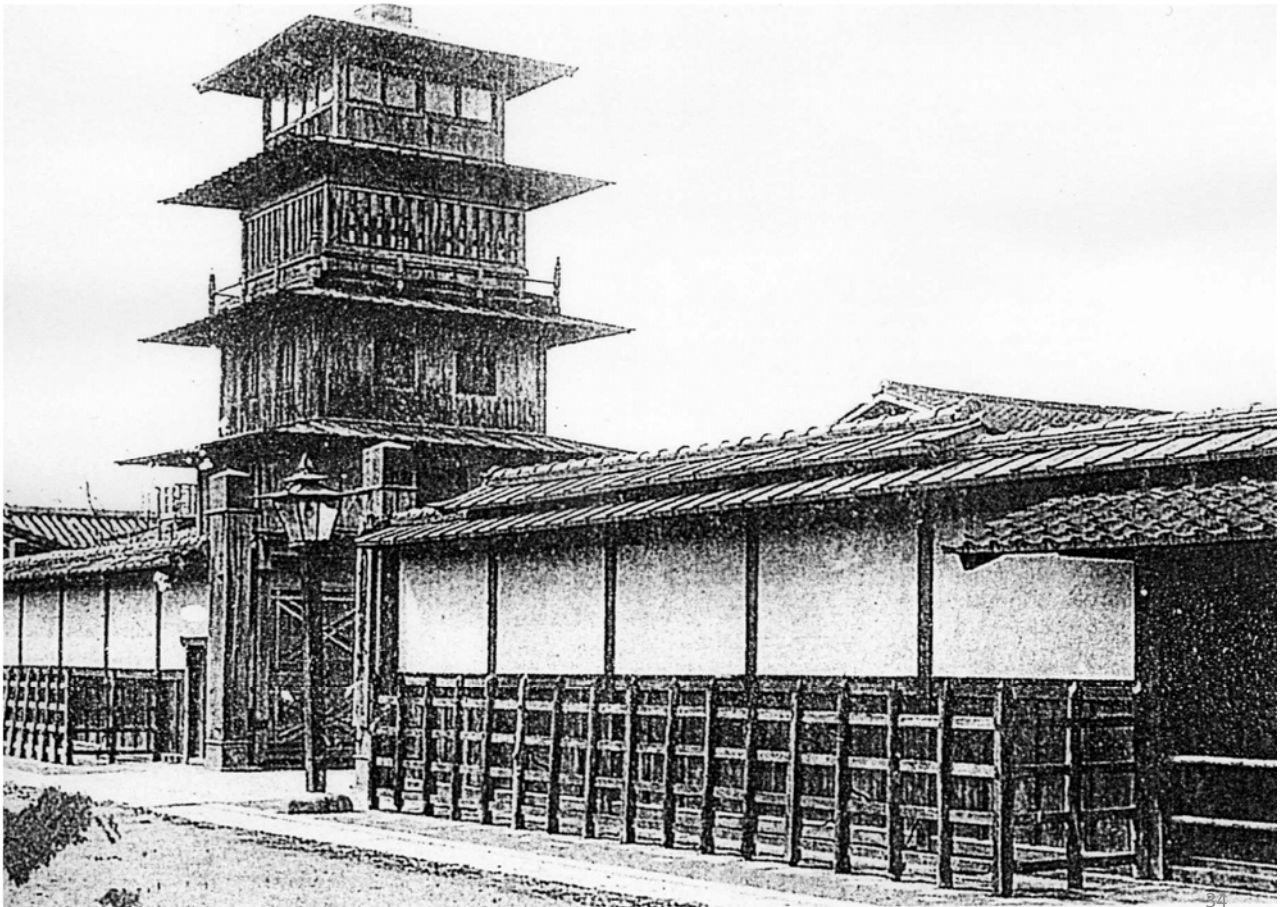
「まちづくりは人づくりから」

子弟教育のために地域が一体となる

- ・日本初の学区制小学校
- ・建設費用は地元が負担
- ・小学校が地域自治の拠点

区役所窓口、保健所、消防、警察の機能

33



34

地域に流れる「番組小」の意識

行政区に次ぐ自治単位「学区」「元学区」

地域住民と行政とのパイプ役

学区内の自治を各種団体が担う

自治連合会の傘下に

消防団・自主防災会・交通安全対策協議会

防犯推進委員会・少年補導委員会

社会福祉協議会・児童民生委員会

体育振興会・敬老会・女性会・共同募金会など

さらに「町内会」や「自治会」が地域を支える

35

京都市の自主防災組織

市内11行政区

227自主防災会（各小学校区）

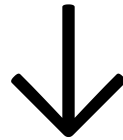
組織率100%

6231 自主防災部（各町内）

36

京都の自主防災組織の沿革

京都の自主防災組織



火災への組織的取り組みが契機

37

中京区・朱八学区

- 中京区の西端の地域(北区・右京区に隣接)
- 南北1.5km、東西800m
(中京区23学区で面積最大)
- 北部は木造住宅・南部は工場・集合住宅多数
- 学区内にJR駅と地下鉄駅
- 集合住宅増加中

人口104,507人
世帯54,928世帯
男性47,945人
女性56,562人

[2010年5月1日現在]

- 花園大、立命大生の単身居住者が多い

38

朱雀第八学区と自主防災会の概要

- 朱雀第八学区(以下、朱八学区)は中京区の西北端にあり、右京区・北区に接する。中京区の中では人口も面積も最も大きい学区である(面積:1,055km²・人口:10,939人:平成17年2月1日現在)。
- 昭和3年に円町～四条間に市電が開通してから開発が進み、昭和30年代に丸太町通が西へ延伸してからは飛躍的な発展を遂げ、平成13年には御池通りが天神川まで開通、学区内を遮断していたJR山陰線が高架になるとともに、円町駅が開業した。
- 2008年1月には京都市営地下鉄 東西線の延長に伴い「西大路御池駅」が開業した。古くからの近年マンションの建設も進み、今後人口増加が見込まれる地域である。

朱八学区の防災組織

- 朱八学区の防災組織は、役員の本部会と52地区(町内)で分けている支部長で構成されている。朱八防災会は、1987年から自治連合会に属して活動を開始している。朱雀第八学区の防災活動を始め、支部長に対する防災・消防の教育なども行なっている。
- 現在、活動をしている構成員は会長をはじめ16名である(2009年2月現在)。
- 防災関連の特徴としては、
 - 1) 消防団と総合防災訓練や夜回りなどを一緒に行ない、お互いに強い連携を持っている。
 - 2) 朱八学区の自主防災活動は、**フリップ防災**をはじめとする**わかりやすさに重点をおいた独創的な教材開発**とともに展開されている。





43

そんな先進的取り組みがあっても 抱える課題とは？

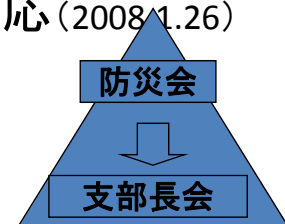
- 京都だけではなく全国的にみても大変活発で先進的取り組みを続けている部類に入るであろう。
- 地区に住む一般の方にまで防災について関心の輪を広げ、小さなところからでも実践の取り組みの実績を高めていくにはどのようにすればよいのか？
- 日ごろから地域力を高めていくという意味では、防災だけに特化するのではなく、まちづくりというアプローチも重要ではないか？ 朱八の皆さんとの学び合いの中で、このような課題が見えてきた。
- 新たにいろいろな当事者や関係者が関わらなければならなくなる。つまり、自主防災組織などがリーダーシップを取りながらも、参加型の地区コミュニティ防災(減災)を進めるというアプローチを取る必要が出てきたのである。

地区に住む一般の方にまで防災について関心の輪を広げ、小さなところからでも実践の取り組みの実績を高めていくにはどのようにすればよいのか？

- 小さく産んで、大きく育てる
- 完ぺき(perfect)は仇なり
- (簡潔な)完結(complete)は味方なり
- それを地道に絶えず繰り返す

京都市中京区 朱八防災会の四面会議システムの適応 (2008.1.26)

1. 概要:
朱雀第八学区(京都市中京区で一番大きい学区、
面積:1.055Km²/人口:10,939人(平成17年2月、中京区から)
2. 朱八学区: 54地区に分かれている。
3. 自主防災会: 主要メンバー17人(30代~70代: 月に2回集まる)と54地区の支部長から構成されている。支部長会議は月に1回。支部長の多くは毎年変わる(防災意識が低い)。



4. 自主防災会の主な活動内容
 - 消火器の詰め替え(年1回/地区)
 - 防災倉庫の備品確認と整理
 - 避難訓練(年1回、11月)
 - フリップ防災
 - その他



5. 課題: 支部長の教育のための

「フリップ防災」は外部的に高い評価を得ている。
しかし、内部参加は低い(33%)

<朱八学区の総合避難訓練(183名参加)、2007年11月>

朱八四面会議のSchedule

	構成	予想	実施時間	特異事項
1	説明 & 分類	20分	21分(13:24～)	四面会議システムの理解
2	アンケート結果 & SWOT分析	15分	20分(13:45～)	結果から意見交換・感想
		45分	90分(14:05～)	対策案と四面の構成
3	四面会議図	45分	22分(15:35～)	役割の定義と範囲の難しさ
4	ディベート	40分	40分(15:57～)	補完策の追加と計画案の移動
5	整理 & 発表	15分	13分(16:37～16:50)	協働・共同の必要性を認識
6	アンケート	10分	10分(18:00～)	新年会の場所で個人別実施
総時間		190分	216分(3時間36分)	

* 特徴

全体の計画づくりを4つの行動要素に分割し、これを正方形に4面の役割(総合管理・情報・人的・物的)として配置する。その上で4つの行動要素を全体として時間系列で立体的に組み合わせ、実践可能な計画実行のために対面同士のディベートを行なう。

朱八防災会で四面会議ができるまで



SWOT分析2

四面会議システム



四面会議図



ディベート



逆転ディベート



行動計画図

朱八防災会主要メンバーに四面会議システムの説明を実施した際に、消防団や支部長などの地域コミュニティの他ステークホルダーに防災活動の意見をアンケートで明らかにする意向が決定した

SWOT 分析と問題意識の共有

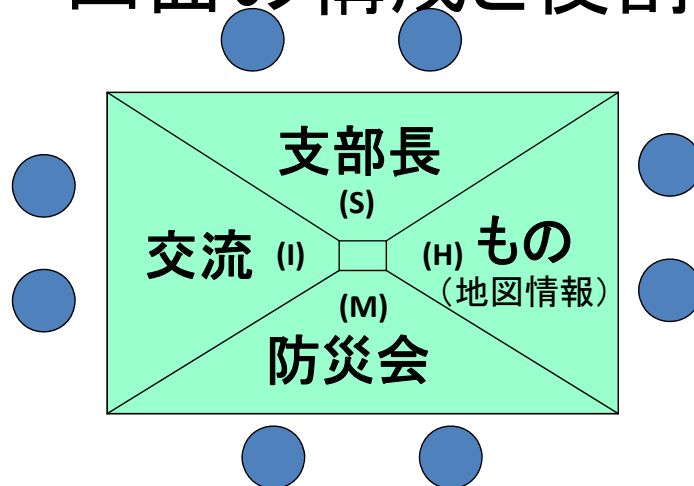
朱八のSWOT分析：人に関係がある項目は、色をつけた。(オープンキャンパス、2007.10)

(内部的) S 1. 消防出張所がある 2. 大病院がある 3. 南部には広い場所がある 4. 高層の建物が少ない 5. 広域避難場所(広島津) 6. 学生が多い 7. 川がある 8. JR高架がある(防災帯になる) 9. 地域活動がさかん(地域コミュニティが強い) 10. 学校が多い(小1、中2、高2、大1) 11. 防災会の活動がさかん 12. 私は町内をよく知っている 13. 学校が多い(避難場所が多い) 14. 仲間意識が強い 15. 地蔵盆があり、ふれあいが出来る 16. 世話やきが多い	W 1. 年寄りが多い 2. 家が密集している 3. 消化水洗が少ない 4. 災害用の井戸が少ない 5. 道路が狭い 6. 木造住宅が多い 7. 一人住まいの老人が多い(800世帯) 8. 自治会に入っていない学生達は多い 9. 屋間の人口が多い 10. 公園が少ない 11. 屋間別々の所にいる(家族) 12. 朱八は広すぎる 13. 昔、池があり地盤が弱い 14. 町内により防災意識がまちまち
(外部的) O 1. 学生と地域が連携(したい) 2. 家具転倒防止器具 3. お土居 4. 新規事業に消極的 5. 単身者マンション多数 6. 災害備蓄委員会があり、災害に備えている 7. 住民の防災意識が高めてきた	T 1. マンションが増加中 2. 南北1.5Km 広い 3. 地域が広い(学区) 4. 中学から学区が二分される 5. 春/秋の観光シーズンは渋滞がひどい



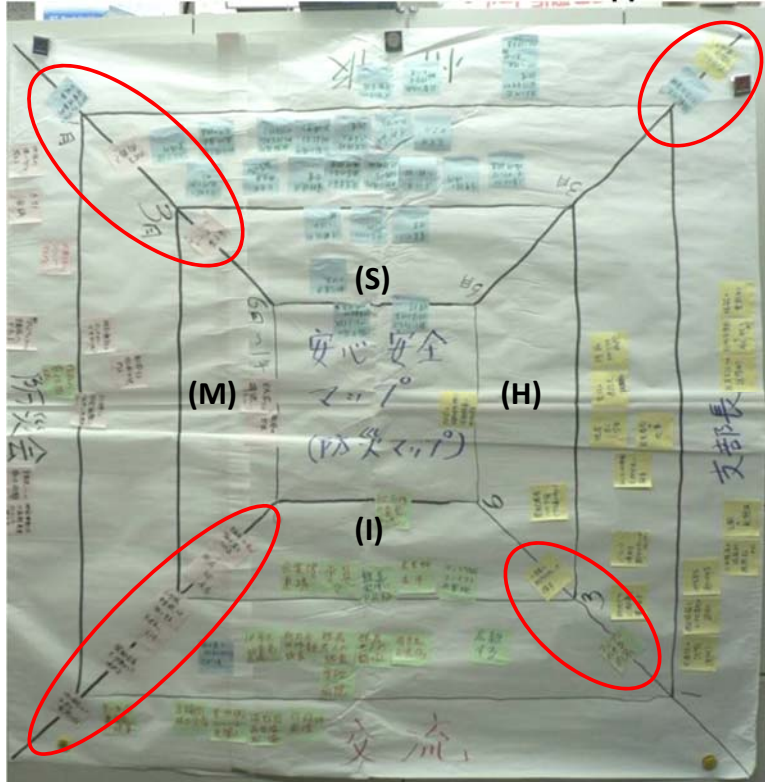
朱八には、防災マップがない
ことに気がついた!!

四面の構成と役割



Role	役割	構成
Management	総合管理・運営	防災会
PR & Information	Communication	交流
Soft Logistics	Human Resources	支部長
Hard Logistics	MapづくりのResources	もの

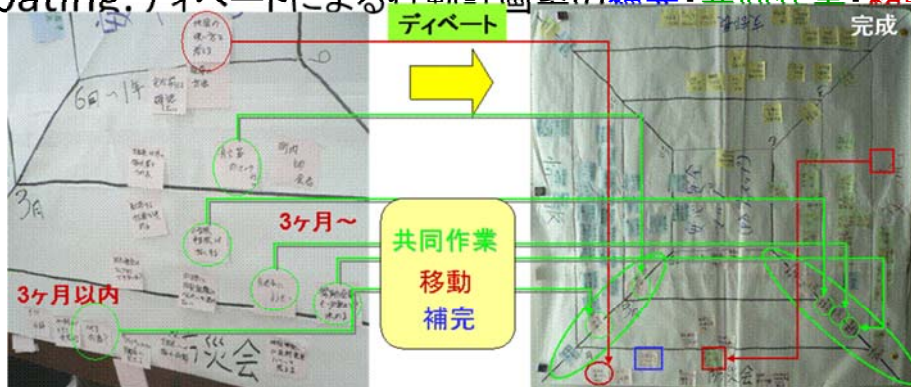
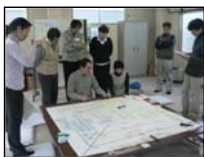
Yomenkaigi Chart



各主体と役割からは、
防災会20枚、
支部長19枚、
交流21枚、
もの(地図情報)30枚
の行動計画案が作成された。

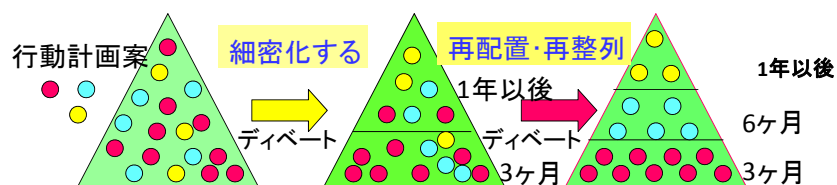


Debating:ディベートによる行動計画案の補完・共同作業・移動



防災会

3ヶ月以内	3ヶ月～	6ヶ月～	1年
●地図の使い方を考える ●本部会議 ●防災マップ必要性のフリップ作成 ●新マップについての支部長へアンケート ●作成の責任団体 ●支部長への協力依頼 ●地図製作に反対意見について考える？ ●他の地域のマップを見て参考にする	●載せる内容？ ●町内独自のマップが出来ないか？ ●配付する範囲を決める ●同時に防災組織の編成を進めたい ●小学校・中学校にも話をする ●自治会に要請 ●参加会員も必要か決める	●消火器のマークつけ ●支部長以外の協力者をつくる ●町内との会合	●完成前に確認したい ●配付の方法



ディベートによる行動計画案の移動・変換



行動計画図

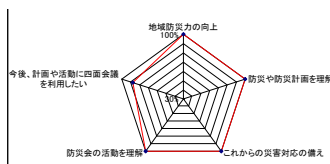
- * 青色は、ディベートで新しく補完された項目
- * 赤色は、ディベートで他の役割から持ってきた項目
- * 緑色は、ディベートでの過程で他の役割と連係・共同作業

	3ヶ月以内 (30)	3ヶ月～ (39)	6ヶ月～1年(15)	1年以後 (6)
防災会 20	- 地図の使い方を考える - 本部会議 - 必要性のフリップ作成 - 新マップについての支部長へアンケート - 作成の責任団体 - 支部長への協力依頼 - 地図製作に反対意見について考える？ - 他の地域のマップを見て参考にする	- 載せる内容？ - 町内独自のマップが出来ないか？ - 配付する範囲を決める - 同時に防災組織の編成を進めたい - 小学校・中学校にも話をする - 自治会に要請 - 参加者にも必要か決める	- 消火器のマークつけ - 支部長以外の協力者をつくる - 町内との会合	- 完成前に確認したい - 配付の方法
交流 (内・外) 21	- 朱八自治連合会に提案 - 各種団体の交流 - 各団体のニーズを聞く - 消防団・民生協・社協 - 行政との関係	- 他学区との意見交換 - 町内会地域意見調査 - 独居老人の調査 - 学校・病院 - 独居老人の訪問 - 障害者の名簿作り - 広報する - 参加者を住民の中からさがす - マップに乗せる内容	- 企業、大学連携 - 予算？ - 報道関係にPRする - 広告料交渉 - マップ作成コンテストの実施 - 配布後の意見交渉	配布後の意見交渉
支部長 19	- 必要性の説明(実例) - 個人情報とマップ必要性の調和 - やる気を起こさせる - どの程度の情報まで関係するのか - 公開の範囲は？ - 拒否する人への説得は？ - 目的外使用を防ぐ手段は？ - 情報の更新は？ - アンケートに協力	- 町内で心の配りを書き出す - どういう項目を乗せてほしいか・ほしくないか？ - 知っている情報を防災会に報告 - 独居(老人・学生) - 民生委員の仕事 - 家族の連絡先 - 持病かかりつけ病院	- 一緒に町内を歩いて探す - 要配慮者への支援できる事は何か？	防災に興味を持って本部役員に参加する
もの (地図情報) 30	- 既存の地図発行年月日を調査 - OK→掲載追加お願い - NO→独自案作成 - 経費の有無→防災会・自治連 - 他団体との情報交換 - 防災マップの必要性事例を収集 - 防災マップの必要性事例を収集 - 掲載内容のアンケート実施	- 家事のおきや水危険な場所調査 - 児童館の場所・災害用井戸水 - 消防車の経路 - 危険場所を調べる・避難経路 - スーパで食料確保 - 公共施設・独居老人調査 - 備蓄委員会の備蓄内容と場所調査 - 資料提供企業 - 公園の場所明記する(広場所) - 避難場所と防災用品のリスト作り - 町内掲示板場所・集会所の調査 - 消化全の場所を調べる - AED設置場所	- 業者選択決定 - 内容のリストアップ - 使用ことばの統一 - 配付基準の決定	- 新しいフリップ防災の内容検討 - 協力店のプレート作成(できるだけ地域認定)

評価(実施後のアンケートから)と参加者の感想

1. 「ロールプレイングのように立場を入れ替えて討議するので相手立場がわかる。」
2. 「四面会議でいえないことまでいえる。」
3. 「言葉だけではなく文字にする事でたらないことや整理しなければならないことがよく分かる。」
4. 「PDCAと同じだけどやりやすかった。」
5. 「同じ事に対してもSとWがあったり、それぞれの立場から見ると見方が反対になるというのが発見でした。」
6. 「多様でやる事で意見が多角的になっていいと思います。」

* 参加者8人、回収8人、自由記述から



四面会議システムが役に立ちますか？	
地域防災力の向上	100%
防災や防災計画を理解	100%
これからの災害対応の備え	100%
防災会の活動を理解	100%
今後、計画や活動に四面会議を利用したい	88%

今回実施した防災計画用四面会議システムの効果

今回、実施された朱八四面会議では四面会議システムが持っている戦略的計画性やディベートによる意識の共有と多主体間協働を理解することが実証された。

特に「言えないこと」や「必要なことをわかること」からコミュニケーションの場の生成と画戦略的な行動計画技法として働いていたと言える。

もう一つの計画の仕方を支援する 四面会議システム

- 計画するが、実践は別

↓発想転換

- 実践するために計画する

減災コミュニティづくりはこのような実践を担保するために計画するという発想が不可欠である⇒四面会議システムはそのためのシステム科学技法となり得る

ご清聴有難うございました!