

10年ぶり，天文台復活：
鷹岡中学のシンボルがよみがえる

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-05-02 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 齋藤, 朗三 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00025003

10年ぶり、天文台復活

～鷹岡中学のシンボルがよみがえる～

齋藤 朗 三

1. はじめに (願い)

今年度4月に富士市立吉原東中学校に転勤してきた。前任校の富士市立鷹岡中学校での教頭として、平成14年度から2年間にかかわった10年振りの天文台の現役復活について述べたい。

現在の激流のような教育改革が断行されている中、公立中学校の教頭になってから常に考えてきたことがある。それはこの教育改革の根底に流れるものが『規制緩和と自由化』(藤田英典：教育改革。岩波新書)であるならば、赴任した学校が、子供たちや保護者から「この学校に行きたい」「この学校に行かせたい」と言ってもらえるような魅力ある学校を創りたい、ということである。

平成14年4月、富士市立鷹岡中学校に赴任した。県下で唯一、公立中学校で天文台をもっている学校である。しかも、その天文台は10年ぐらいまともに使われておらず、鷹岡中学のシンボルとして屋上に大きな天体ドームが見えているにもかかわらず、無用の長物のように忘れ去られていた(図1)。

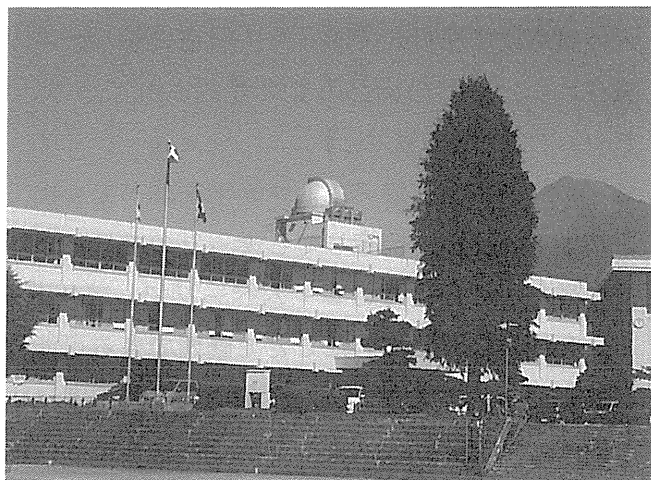


図1. 南校舎全景。屋上に天文台が見える。

2. きっかけ

4月の中旬、強風が吹いた日。天体ドームの屋根部分のステンレス板が4枚はがれて飛んでしまった。被害の状況を確認するため、初めて天文台に中に入る。天体ドームは、内壁のベニア板が腐っていたり、雨漏りがひどく1階部分の床が水浸しになっていたり、傷みがひどい。しかし、2階の中心にある薄クリーム色の23 cm ニュートン式反射式天体望遠鏡の圧倒的な大きさと存在感に心が震えた。10年間、ほとんど使われていないにもかかわらず、さびがほとんどきていなかった。

「理科の教師としてこの天体望遠鏡で太陽系やいろいろな星たちを見てみたい。」「この天文台を鷹岡中学校のシンボルとして育て、学校開放の手立てとしたい。」と考えた。

当時の校長に話をする。「今までできなかったんだから難しいよ。でも、挑戦してくれないか。」と言われた。夢の実現に向けてスタート。

3. 修理完了まで

平成14年5月から修理完了の平成15年8月迄の経過を簡単に述べる。

(1) 平成14年度：

5月：天体ドームの屋根の修理が完了する。

6月：天体望遠鏡が使えるかどうかの確認をする。鷹岡中学校理科部の四人でとにかく動かしてみることにした。天体ドームはギィーギィー大きな音を立てながらも何とか動く。天体望遠鏡は電動で自動追尾をするのだが、肝心の西の方に電動で動かすことができず、修理の必要があることが分かる。富士山の山頂とか見ることはできたのだが、レンズ等本体がどうなっているのか分からないので、長年天体観測を続け、天体望遠鏡に詳しい鈴木 巖先生に点検してもらう。鈴木先生は動かした後で「10年間使っていないにしてはカビもあまりなくレンズの状態が良い。丸火少年自然の家にある天体望遠鏡より状態がずっと良い。富士南中の天文台は取り壊され、現存する天文台は鷹岡中学だけである。屋上に天文台を作るにはそのための建物の構造が必要で、お金もかかり、今の世の中ではとても無理である。ぜひ修理をして動かして欲しい。」と言われる。

鈴木先生の言葉に勇気を得て、修理するにはいくらかかるかを調べることにする。

【天体望遠鏡の歴史：昭和41年、天文台を作るにあたって、西村清常氏が寄贈。これが第1代目の天体望遠鏡で屈折式であった。現在の23 cm ニュートン式反射式望遠鏡は昭和63年に2代目として設置される。理科の備品として登録されており、当時の値段は約275万円。アストロ光学 KK が天体ドームと共に施工した。】

インターネットでアストロ光学を調べても出ていない。次に、市販の天体望遠鏡のメーカーを調べが出ていない。倒産してしまったのではと思ったが、天体ドームで調べていくとアストロという会社を発見する。会社のホームページで、アストロ光学は社名をアストロに変更していたことがわかる。会社が存続していたことで修理できる可能性が出てきた。しかし、富士市の指名参加業者でないといけない。アストロが指名参加業者であるはずがないので、理科の教材や薬品を扱っている芙蓉科学株式会社に間に入ってもらうことを考える。電話でいきさつを話したところ、芙蓉科学が鷹岡中学校の天文台建設に関わっていたことが判明する。そこで、芙蓉科学を通してアストロに見積もりをお願いする。

10月：アストロより二人来校。その内の一人はアストロで唯一アナログの天体望遠鏡を扱ったことのある副社長であった。副社長は「本物を見るまでは新しいデジタル型の天体望遠鏡を薦めるつもりでいた。しかし、本物を見てこれなら修理して使って欲しい。現在こんなレンズを使って作ったら1,000万円位かかる。修理代は約110万、修理は天体望遠鏡を解体して、茨城の本社へ運ぶ。」とドームの中で天体望遠鏡を動かしながら語った。

11月：修理が可能かどうか教育委員会の教育総務課に電話をする。良い返事がもらえず、この先どうしたらよいか、鈴木 巖先生に相談したところ「修理が完了したら、天文台をどのように活用していくのか。もちろん授業での活用は当然で、授業以外でどのように活用するのも明確にして、文書をもってお願いしたらどうか。もちろん見積書も添付することを忘れない。」と言う内容のアドバイスをいただく。

12月：校長名で正式に天文台修理についてのお願いの文書(図2)と見積書を教育総務課に提出をする。この中に天文台活用の基本的な考え方が述べてある。今度は総務課より正式に文書で、修理に

お金を出すことはできない、という答えが返ってきた。「結局ダメか」とあきらめかけていた。

1月：学校教育課より、突然「すでに提出している“特色ある教育の推進”の書類を天文台だけで書いて差し替えて欲しい」との連絡が入った。平成15年度から市内全学校に研究費を配布するのをやめ、重点的に何校かに与えることになったとのこと。そのひとつに、鷹岡中学校の天文台活用を取り上げてもらえた、ということであった。そしてその額も、かなりの額が付けられそうとの話が入り、「やったー。これで修理できるぞ!!」と思わず声に出してしまった位、嬉しかった。

(2) 平成15年度：

4月：予算が80万円つく。不足分のお金及びこれからのことについて新しい校長と何回か話し合う。必要に応じて芙蓉科学にも入ってもらった。昨年度と違った視点からの指摘があり、より明確なイメージができあがる。特に次の三つの課題が明確になり、その解決策についてもある程度見えてきた。

- ①不足分をどうするか。
- ②メンテナンス料が2年で30万円かかる。このお金の捻出方法は。
- ③少なくとも10年間は天文台を稼働させたい。そのための手立ては。

これらのことについての解決策として、①の不足分については、手つかずになって積み立てられているPTAのアルミ缶回収の収益金をあてる。②のメンテナンス料については、特別に天文台の維持費をPTA会費に加える等の考えが浮かんだが、PTAの役員会に提案し、知恵を出してもらった。③の10年間の継続については、理科教師の熱意だけでは無理なので保護者や地域の方も含めた天文台運営委員会を設立する。

PTA会長に相談し、PTAの役員会に提案することになった。①については早急に必要のため、3役会で了解をとり、4月末のPTA総会で承認してもらった。

5月～6月：②③については、2回のPTA役員会で時間をかけて話し合う。次の原案が決定される。②については、毎月30円を天文台維持費としてPTA会費に新たに加える。③については、PTA会長を責任者として準備委員会を9月に結成することとする。

(3) いよいよ修理に：アストロの仕事の都合で7月16日～17日の二日間となる。解体せず、現場で修理を行った方が効率がよいよよいということでこの二日間で行うことになった。また、レンズ類は持ち帰り、洗って送るとのことであった。

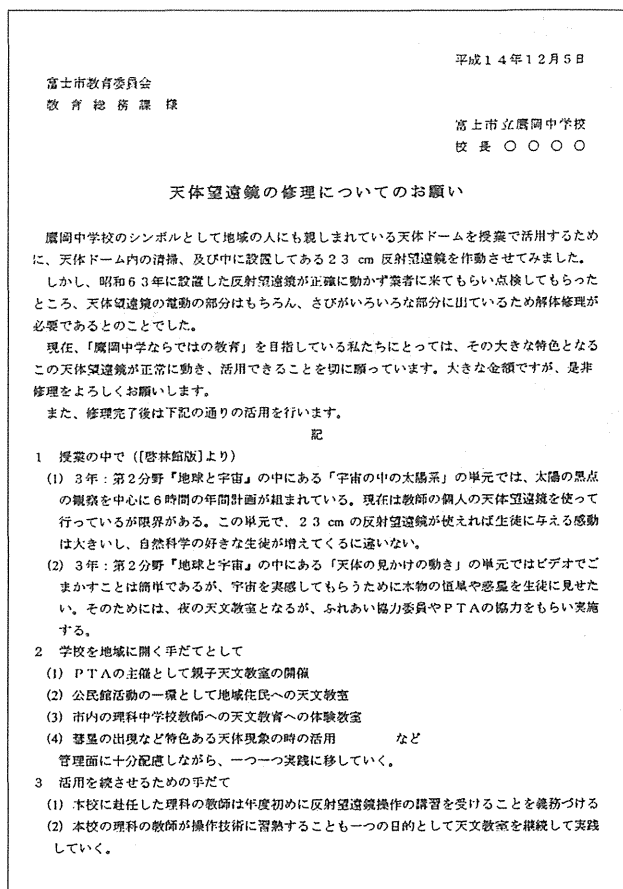


図2. 教育委員会教育総務課に提出した正式の修理お願い文。

7月16日・17日：アストロより3人が来校。一人が望遠鏡，他の二人が天体ドームを中心に望遠鏡以外を担当する（図3，図4）。夜遅くまで行うが，間に合わず，もう一日，8月1日に来ることになった。また，洗ったレンズもその日に持ってくるとのこと。

また，こちらからお願いして，8月1日に動かし方の講習会を開いてもらうことにする。



図3. 天体ドームのモーターと回転により接触する部分を修理している。

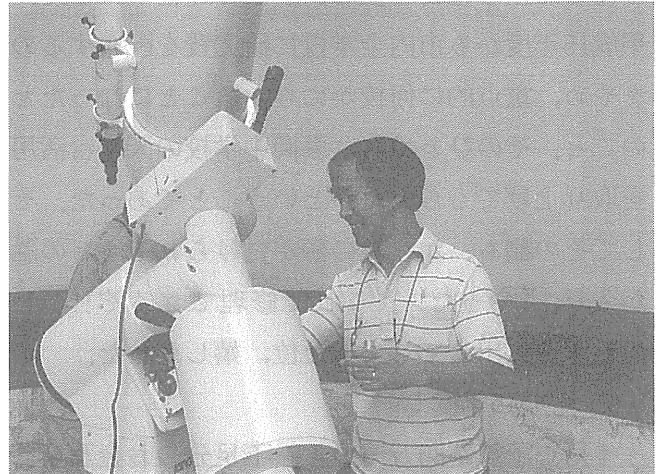


図4. 天体望遠鏡の自動追尾のギアの部分を修理している。

8月1日：1日かけて修理をし，午後7時よりアストロの社員による講習会を行う。富士市内の理科研究部，丸火少年自然の家の所長，PTA役員，鷹岡中学の理科部など約10名が参加する。結局，この日は星が見えなかったため，ドームの動かし方と望遠鏡の動かし方の説明に終わってしまった（図5）。

アストロに，内部の構造上の欠陥を三つ指摘される。一つ目は，2階に階段で行くのだが，階段を付けるために空いている2階の縁に手すりがないこと。これは暗闇の中で危険である。もし事故が起きたときには学校の責任を問われてしまう。

二つ目は，2階の床を作っている鉄板が望遠鏡を載せているコンクリートの太い支柱とつながっているため，望遠鏡に人間の重さと動く振動が伝わってしまう。三つ目は，2階の床の鉄板とドームとの間に隙間が空いているため，ここに足が挟まったら危険である。

アルミ缶回収のお金を使い，夏休み中に修理することとした。そこで，3点の修理をPTAの役員で溶接を専門にしている方に依頼する。8月半ばまでかかり，全ての修理が完了。

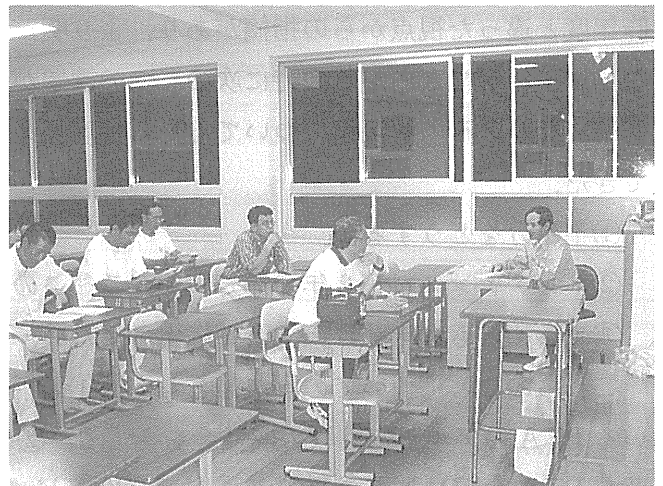


図5. 動かす前に，教室で，アストロの社員（教師用机に座っている）から講義を受けている。

4. さあ実践

(1) 火星を見るぞ：約130年振りに，地球に大接近をしていた火星。これを修理の完了した天文台の

お披露目として、最初にPTAの役員に8月29日に見てもらうことを計画する。そのために、事前に一度、天体望遠鏡を操作しておきたいと考え、8月1日以降、毎日夜空を見上げる。最初に見えたのが8月23日、午後8時頃から午前4時頃まで一人で火星を見る。極冠も見え、感激、感動。結局、29日には見えず、9月の理事会で火星をPTAの理事と一緒に見てもらう。PTAの理事は鷹岡中学校の卒業生がほとんどであるが、初めて天文台に入った人が多かった。

(2) 観月会：あまり天候に左右されず、毎月でき、その上でできるだけ多くの生徒や保護者を呼ぶには月の観察がいいだろうと考え、観月会を実施することとした。

生徒会主催：11月4日、5日、7日の三日間とし、一応学年で割り当てた。時間は18:00～19:30。料金はアルミ缶二つ。運営は生徒会本部にお願いした。結局7日の日に少し見えただけであった。しかし、この反響は鷹岡地区や校内で大変大きかった(図6、図7)。

PTA主催：12月1日～5日の五日間とし、学年や地区を一応割り当てた(図8)。時間は19:00～21:00。運営はPTA3役が行った。料金はアルミ缶三つ。三日間見えた。この日のために東京に泊まる出張をとんぼ返りして見に来てくれた地域の人がいって感激。

望遠鏡操作については、理科部の全員ができる



約十年ぶりに使用が再開された天体望遠鏡

学校自慢 鷹岡中体 ドーム

10年ぶりに使用再開 学校づくりの目玉に

三階建て校舎の屋上の天体ドーム内に設置されている天体望遠鏡は反射式で、直径は二十三センチ、ドームは回転式で三百六十度見渡せる。現在、設置されているのは二台目で、平成元年に更新後、数年は使われていたが、維持費を確保できず、その後はドーム自体も閉鎖されていた。そうした中で、魅力ある学校づくりが提唱されてきたことから、昨年、同校が市教育委員会へ補助金申請した結果、本年度予算として認められ、それに加え同校の生徒会活動などの積立金をねん

富士市立鷹岡中学校(小林信幸校長)の校舎屋上に設置されている天体望遠鏡が「特色ある教育活動」の一助として約十年ぶりに運用されることになった。当面は課外授業として共用していく方針だが、「学校自慢」として広くPRしていきたい」というPTAの声もあり、来年度初めには地域の生涯学習の場とする「鷹岡天文クラブ」を発足させる話も持ち上がっている。

出して専門業者に修理を依頼、八月に完了した。学校側で効果的な活用を模索していたところ、生徒会のアンケートで「天体望遠鏡を見てみたい」という生徒からの要望が多かったことから、今月上旬に「観月会」を企画。日時を限定しての三日間のイベントとしたところ、連日の曇天で、残念ながら開くことができなかった。それでも生徒たちからは「次は星座を観察したい」、「ドームの屋根が回転するのに感激した」など好評で、生徒会の担当委員を務める井出あさ

美さんも「生徒会としても目玉事業になりそう」とニッコリ。同校出身で現在PTA役員の男性(41)は「在学時も(天体ドーム)の存在は知っていたが中に入ったことはなかった。使ってこそ学校自慢になる」と開かれた学校づくりにも期待を寄せる。今後は十二月にPTAを対象とした観月会を企画しているほか、三年生の理科教育「太陽の黒点観察」としても活用する予定。地域に参画するだけでなく、より効果的な学校づくりができる(「斎藤三教頭」と学校側ではPTAを含めた地域社会の学習の場としても開放していく方針で、PTA側も利用者団体の設立準備に乗り出し

ているという。天体ドームは旧鷹岡町時代、新校舎の建設計画に組み込まれ、同校のPTA会長だった西村清常さん(入山瀬)が、新校舎が完成した昭和四十一年、初代の天体望遠鏡を寄贈した。今回の二台目の利用再開に西村さんも「名物が復活してよかった」と話している。

図6. 天文台復活。富士ニュースより許可を得て平成15年11月28日版から転載。

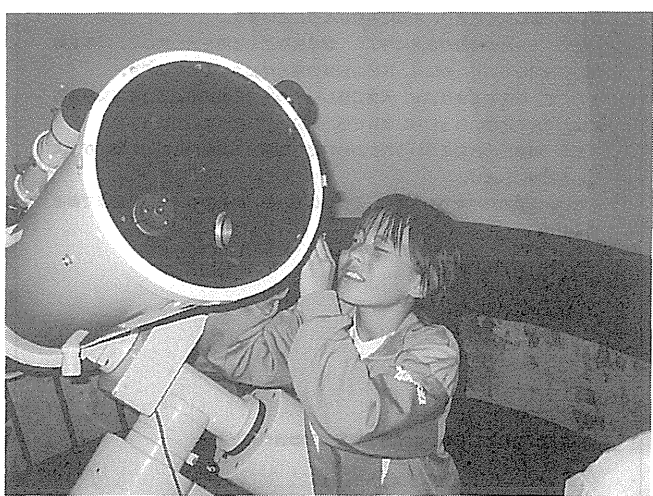


図7. 生徒会主催の観月会で天体望遠鏡を覗いている女生徒。

ように、PTA 主催では三人の理科部の教師と私が1日ずつ担当した。

(3) 授業で：3年の2分野「地球と宇宙」の中の「宇宙の中の太陽系」で黒点の観察において、天体望遠鏡をどのように使うかを3年担当と検討をする。授業構想は、何日間かの黒点のようすをインターネットで観察をし、今日の予想をする。その予想をもって、実際に黒点を観察する。という内容である。多くの生徒を一斉に見せたいということで、天体ドームの内側の白い壁に写すことにする。この方法は40人近い生徒で天文台を活用するにはよい方法であった。

(4) 天文台運営委員会の設立に向けて：PTA 会長が中心となり、9月より準備委員会が毎月1回開かれる。名称をPTA会長の案の「鷹岡天文クラブ」と決定する。設立は平成16年度5月を予定（4月末のPTA総会で設立を承認してもらおう）平成15年度中に次の三つのことをやることにした。

平成15年12月11日

鷹岡中学校 校区の皆様

富士市立鷹岡中学校
PTA会長 ○○○○
校長 ○○○○

天体台活用のために協力できる人を募集します
～ 鷹岡中学校「鷹岡天文クラブ準備委員会」からのお願い～

街を行く人々も忙しそうなかのころ、校区の皆様には日々鷹岡中学校の生徒に温かい心で接してくださり、本当にありがとうございます。

さて、天文台の修理が8月に完了し、観月会などで活用を始めました。同年も継続して活用していくためには、校区の皆様の協力がどうしても必要です。

そこで、校区にお住まいで、天文に詳しい方や天文に興味のある方で天文台活用に協力できる方がいらっしゃいましたら、御協力いただけないでしょうか。

また、御存じの方にそういう方がおられたら御紹介をお願いしたいのですが、よろしくお願ひします。

もし、御協力が可能であったり、御存じの方がおられたりしたら、下記まで御連絡ください。

記

1 連絡先
富士市立鷹岡中学校 教頭
・住所：富士市久沢713番地
・電話：0545-71-3354
・FAX：0545-71-3375

2 その他
質問がありましたら、お気軽に教頭まで御連絡ください。

図9. 地域から協力者を捜すための回覧文。

平成15年11月6日

PTA会員の皆様

富士市立鷹岡中学校
PTA会長 ○○○○
校長 ○○○○

大型天体望遠鏡で月を観てみませんか

晩秋の候、PTA会員の皆様にはますます御健勝のこととお喜び申しあげます。さて、修理が完了し、稼働し始めた23cm反射式大型天体望遠鏡で月を観てみませんか、下記の通り、開催しますので、ぜひ、興味のある方は天文台の見学も兼ねて御来校ください。

なお、人数の確認の必要がありますので、申し訳ありませんが11月21日（金）までに参加票をお子様を通して学級担任にお渡しください。

記

1 日時及び対象者
12月1日（月）午後7時～8時30分…生活指導部、成人教育部
環境整備部
12月2日（火）午後7時～8時30分…体育保健部、母親委員会
12月3日（水）午後7時～8時30分…1年の保護者の皆様
12月4日（木）午後7時～8時30分…2年の保護者の皆様
12月5日（金）午後7時～8時30分…3年の保護者の皆様

2 参観料
一人アルミ缶3個

3 駐車場及び入り口
北側駐車場を利用し、正門玄関よりお入りください。

4 その他
(1) 月が見えない日は中止です。この日に参加希望を出した方は、1日から5日までの範囲で希望日以外の都合のよい日に御来校ください。
(2) 天文台の中が暗いので、懐中電灯を御持参ください。

----- き り と り -----

参 加 票

()年()組 保護者名

生徒名

参観される日に○をつけてください。
12月1日 12月2日 12月3日 12月4日 12月5日

図8. PTA 会員に観月会参加を呼びかける。

①継続活動とするために、鷹岡地域から天体望遠鏡を操作できる方を見つける。

②鷹岡天文クラブの基本メンバーを決定する。

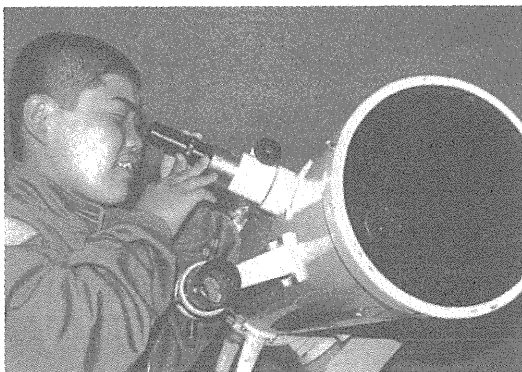
③平成16年度の天文台の活用方法を決める。

①については、12月に鷹岡地域から協力者を募集した結果3人の方が名乗り出て下さった(図9)。特に二人の方は天体望遠鏡に関する知識がすばらしく、これで継続活動の可能性が見えてきた。②については、会長を平成15年度のPTA会長とし、前・前々PTA会長も入れる。主なメンバーは平成15年度のPTA役員から募る。3人の地域の人や私も入った。③については、細く長くをモットーに、最初の年なので基本的には月1回の観月会を計画する。3月に全てのメンバーが集合し、正式な準備委員会の発足会を行った。

5. 活動を継続するために

年度末に平成16年度でに向けてやるべきことを、自分なりに整理し、実行できるように働きかけを行うこととした。①学校の分掌に「鷹岡天文クラブ」の担当を位置付ける。②鷹岡中学校理科教師は天体望遠鏡の操作が常にできる体制作りを行う。③生徒会の活動で毎年「観月会」を行うようにする。④3年の理科の授業で必ず黒点の観察を行う。⑤鷹岡天文クラブや公民館主催による「観月会」や「天文教室」の開催を行う。⑥天文台維持費としての使用料や見学料を設定する。

私は鷹岡中学を去ったが、平成16年度になって①②は実行された。そして、⑤⑥については、4月26日のPTA総会で一人30円の負担と「鷹岡天文クラブ」が正式に承認され、最初の会合と最初の「観月会」が5月28日に実施された(図10)。平成16年度の活動計画としては次の通りである。5月28日(観月会)、7月30日(観月会)、8月27日(観月会)、10月29日(観月会)、11月19日(しし座流星群鑑賞会)、12月28日(観土星会)、1月21日(観月・土星会)、2月18日(観月・土星会)、3月18日(観土星会)。⑥については、現在のところ、見学料はいくらと設定するのではなくカンパという形にするとのことである。



望遠鏡をのぞき込む参加者＝鷹岡中学校会館上の天体ドーム内

全国でも珍しい天体ドーム“復活”



金園の公立中学校でも他に例を見ないといわれる富士立鷹岡中学校(小幡校長)の天体ドームを学校教育や地域の生涯学習のために生かすこととして、五月二十八日夜、同中PTAの外郭団体として「鷹岡天文クラブ」(横野和成会長)が発足した。観月会をはじめ、年九回にわたって天体観測事業を開催して利用を促していく。

鷹岡中PTA外郭団体 鷹岡天文クラブが発足

会が得られず事実上閉鎖状態となっていた。こうした中、生徒や保護者などから「鷹岡のシンボルである天体ドームを復活させてほしい」との声が強まり、魅力ある学校づくりを目指す同校が市教育委員会に補助金を申請。それを活用して、昨年八月に「復活」を遂げた。中学生の課外授業として役立てるのはもちろんだが、「子供だけでなく一般の人たちにも広く使

屋上のドーム補助金で修理
校舎屋上設置されている天体ドームは、中央に本格的な天体望遠鏡を置き、三六〇度回転するモダンなドームがそれを囲んでいる。同校の天体ドームは一九六六(昭和四十二)年の校舎落成時に前PTA会長の西村清常さん(入山瀬住)から一台目が(横野会長)として寄贈され、その後更新を経て現在に至っている。PTA母体委員が、近年では使用する機会でのメンテナンスが、あさつする会長の横野さん(先月28日夜、鷹岡中学校)が「子供たちは「すてい!」が「昨年」に準備作業を進「大金い」などと感嘆し、め、遂に活動していく。ワクワクした気分を胸にとになった。歩みはゆるりながらスコップをくりしたペースだが、木のぞき込みを待たない。永く眺めていけるように。今後は天体に詳しい田協力をお願いします。中成俊さん、岸本修さんいさづ。初代機を寄贈し、賞金もさんがアドバタ西村さんも同クラブのイサーを務め、観月および各顧問となり、「また」星望観望を繰り返して若返って、みなさんと、いく、年間日程は次のように。追加観望を表明し

星の世界に胸躍らせ

観月、星観賞など実施

設立総会では横野会長「子供たちは「すてい!」が「昨年」に準備作業を進「大金い」などと感嘆し、め、遂に活動していく。ワクワクした気分を胸にとになった。歩みはゆるりながらスコップをくりしたペースだが、木のぞき込みを待たない。永く眺めていけるように。今後は天体に詳しい田協力をお願いします。中成俊さん、岸本修さんいさづ。初代機を寄贈し、賞金もさんがアドバタ西村さんも同クラブのイサーを務め、観月および各顧問となり、「また」星望観望を繰り返して若返って、みなさんと、いく、年間日程は次のように。追加観望を表明し

図10. 鷹岡天文クラブ発足が大きく取り上げられる。岳南朝日より許可を得て平成16年6月1日版から転載。

6. 最後に

この2~3年間、授業の中での活用と「鷹岡天文クラブ」の活動が継続することができれば、天文台の活用が軌道に乗るのではないかと考えている。そういう視点で平成16年度の動きを他の学校から見たとき、1年目は大丈夫という安心感をもつことができる。ぜひ、天文台の活用が5年、10年と細

く長く行われるように鷹岡天文クラブのメンバーの一人として支えていきたい。

しかし、私たちの手では解決できない大きな問題点がある。それは、天文台に行くためには校舎の中を通らなければ行けない、ということである。現在、校舎管理のために、天文台を使用する場合は、必ず鷹岡中学の教員がいなくては行けない。活用すればするほど鷹岡中学の教員の負担が大きくなる、という訳である。この解決方法は、校舎の外から屋上に上がれる階段等を設置するか、校舎内に入れる別の入り口を設置し、教員がいなくても屋上に上がれるようにセキュリティーを工夫するかの二つしか考えつかない。そして、このことを実現するためには何年も実績を積み重ねるしかない、と考えている。